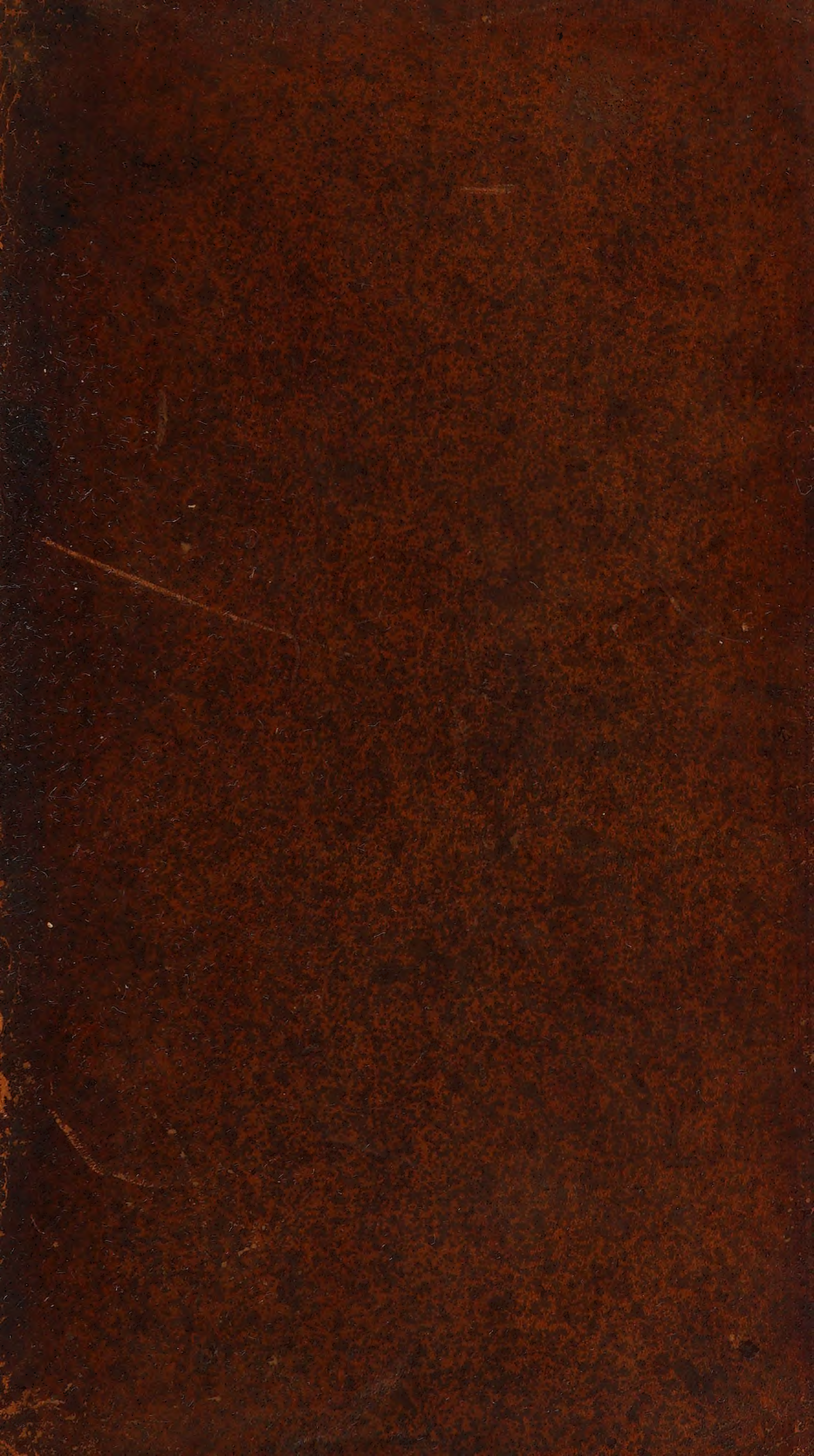
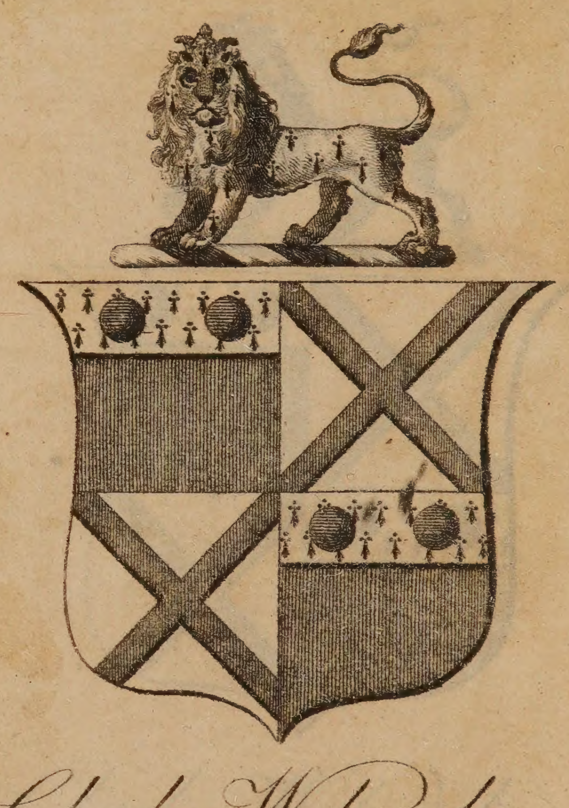
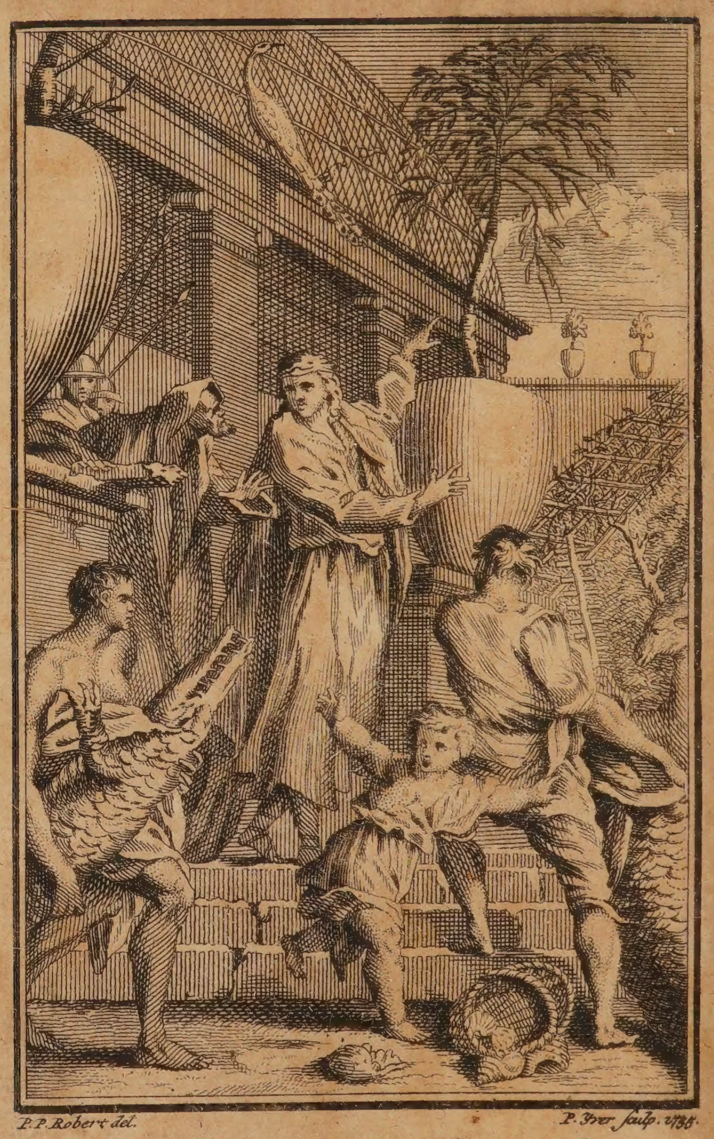



Charles Walmesley.
Westwood.

PLUCHE(N.. A..)



P. P. Robert del. P. Yver sculp. 1735.

Il a traité des plantes depuis le Cedre qui est sur le Liban jusqu'a L'Hissope qui sort de la muraille. il a traité de même des animaux de la Terre, des Oyseaux, des reptiles, et des poissons. 3. l. des Rois 4: 33.

LE SPECTACLE DE LA NATURE, OU ENTRETIENS SUR LES PARTICULARITÉS DE L'HISTOIRE NATURELLE,

Qui ont paru les plus propres à rendre les Jeunes-Gens curieux, & à leur former l'esprit.

TOME PREMIER.

PREMIE'RE PARTIE.

Contenant ce qui regarde les Animaux.

NOUVELLE EDITION.



A UTRECHT,
Chez ETIENNE NEAULME.

M DCC XXXVI.





PRÉFACE.

DE tous les moyens qu'on peut employer avec ſuccès pour ouvrir l'intelligence aux jeunes gens, & pour les mettre de bonne heure dans l'uſage de penſer, il n'y en a point dont les effets ſoient plus sûrs & plus durables que la curioſité. Le déſir de ſavoir nous eſt auſſi naturel que la raiſon. Il eſt vif & agiſſant à tout âge : mais il ne l'eſt jamais plus que dans la jeuneſſe, où l'eſprit vuide de connoiſſances ſaiſit avec avidité ce qu'on lui préſente, ſe livre volontiers à l'attrait de la nouveauté, & contracte tout naturellement l'habitude de réfléchir & de s'occuper.

On tireroit de cette heureuse disposition tout le bien qu'elle peut produire si on l'exerçoit sur des objets également propres à attacher l'esprit par le plaisir, & à le remplir de lumières & d'instructions. Or ce double avantage se trouve d'une manière parfaite dans l'étude de la Nature: soit qu'on en considère l'assemblage & la disposition générale, soit qu'on en examine les beautés dans le détail. Tout y est capable de plaire & d'instruire, parce que tout y est plein de desseins, de proportions, & de précautions. Tous les corps qui nous environnent, les plus petits comme les plus grands, nous apprennent quelques vérités: ils ont tous un langage qui s'adresse à nous, & même qui ne s'adresse qu'à nous. Leur structure particuliére nous dit quelque chose. Leur tendance à une fin, nous marque l'intention de

l'Ouvrier. Leurs rapports entre-eux & avec nous ſont autant de voix diſtinctes qui nous appellent, qui nous offrent des ſervices ; & qui par les avis qu'elles nous donnent, rempliſſent notre vie de commodités, notre eſprit de vérités, notre cœur de reconnoiſſance. Enfin l'on peut dire que la Nature eſt le plus ſavant & le plus parfait de tous les livres propres à cultiver notre raiſon, puiſqu'il renferme à la fois les objets de toutes les ſciences, & que l'intelligence n'en eſt bornée ni à aucune langue, ni à aucunes perſonnes.

C'eſt de ce livre expoſé à tous les yeux, & cependant aſſez peu lû, que nous entreprenons, pour ainſi dire, de donner un extrait, dans le deſſein de faire connoître aux jeunes Lecteurs des richeſſes qu'ils poſſedoient ſans en jouir, & de rapprocher ſous leurs yeux

ce que l'éloignement, la petiteſſe, & l'inatention leur déroboit. Au lieu de paſſer méthodiquement des connoiſſances générales & des idées univerſelles, aux particuliéres, nous avons crû devoir imiter ici l'ordre de la Nature même, & débuter ſans façon par les premiers objets qui ſe trouvent autour de nous, & qui ſont à tout moment ſous notre main : je veux dire les animaux & les plantes. Nous avons commencé par les plus petits animaux. Des inſectes & des coquillages nous ſommes venus aux oiſeaux, aux animaux terreſtres & aux poiſſons. Après avoir examiné une partie des ſervices qu'ils nous rendent, nous paſſons à ceux qui ſe tirent des plantes, en tâchant par-tout de joindre l'utilité à la variété. Si l'on n'a pas toûjours ſuivi un ordre ſcrupuleux, c'eſt parce que quand il s'agit de conduire les eſprits à la

vérité, il eſt quelquefois permis de quitter la route la plus droite, ſi elle ſe trouve trop rude ; & de prendre la plus amuſante ou la plus douce, pourvû qu'elle mène également au terme.

Mais comme ce n'eſt pas aſſez de rendre l'eſprit curieux en le promenant ſur des choſes agréables, & qu'il faut le rendre précautionné, & retenu dans ſa curioſité, nous avons fini ce premier Tome par une courte conſidération des juſtes droits & des bornes néceſſaires de la raiſon humaine, ſon grand intérêt étant de faire uſage de ce qui eſt à elle, ſans courir vainement après ce qui lui eſt refuſé.

Nous avons réuni toutes ces différentes matiéres, non ſous le titre de *Phyſique des enfans*, qu'on nous avoit conſeillé d'abord, & qui ſeroit très-convenable ſi nous n'avions en vûe que l'utilité de

l'âge le plus tendre; ni ſous celui de *Phyſique générale* qui promèt trop, notre deſſein n'étant point de donner un ſyſtême en faveur de ceux qui ſont plus avancés; mais ſous le titre de *Spectacle de la Nature*. Celui-ci annonce uniquement les déhors ou ce qui frappe les ſens, & exprime aſſez exactement ce qui eſt accordé au commun des hommes en ce genre, ce qui eſt intelligible à tout âge, & ce qu'aucun homme ne peut ſe diſpenſer de connoître juſqu'à un certain point. Nous jouiſſons tous de la vûe & des déhors de la Nature. Le ſpectacle eſt pour nous. En nous y bornant, nous découvrons très-ſuffiſamment de toute part le beau, l'utile, & le vrai. Nous connoiſſons l'exiſtence des objets, nous en voyons la forme, nous en reſſentons la bonté, nous en calculons le nombre,

nous en voyons les propriétés, les convenances, la deſtination, & l'uſage. C'eſt bien de quoi exercer utilement notre eſprit. Chaque nouvelle connoiſſance eſt un nouveau plaiſir. Nous voyons croître nos richeſſes avec nos découvertes, & la vûe de tant de bienfaits ne peut que bannir de nos cœurs l'ingratitude & l'indifférence. Mais prétendre pénétrer le fond même de la Nature, vouloir rappeller les effets à leurs cauſes ſpéciales, vouloir comprendre l'artifice & le jeu des reſſorts, & les plus petits élémens dont ces reſſorts ſont composés, c'eſt une entrepriſe hardie & d'un ſuccès trop incertain. Nous la laiſſons à ces génies d'un ordre ſupérieur, à qui il peut avoir été donné d'entrer dans ces myſtéres & de voir. Pour nous, nous croyons qu'il nous convient mieux de nous en tenir à la décoration extérieure

de ce monde, & à l'effét des machines qui forment le ſpectacle. Nous y ſommes admis. On voit bien même qu'il n'a été rendu ſi brillant que pour piquer notre curioſité. Mais, contens d'une repréſentation qui remplit ſuffiſamment nos ſens & notre eſprit, il n'eſt pas néceſſaire de demander que la ſalle des machines nous ſoit ouverte. En un mot, notre objèt eſt de prendre dans la ſcène de la nature, ce qui peut frapper vivement, & exercer utilement la raiſon, ſans jamais toucher, non ſeulement à ce qui nous paroit au-deſſus de ſes forces, mais même à ce qui pourroit aiſément laſſer ſes efforts.

Quant à la forme de l'ouvrage, nous avons eſſayé d'en écarter la triſteſſe ; & au lieu d'un diſcours ſuivi ou d'un enchaînement de diſſertations qui aménent ſouvent le dégoût & l'ennui, nous avons pris le ſtyle de Dialogue, qui eſt

de tous le plus naturel, & le plus propre à attacher toutes ſortes de Lecteurs.

La penſée qui ſe préſenta d'abord ſur le choix des Interlocuteurs, étoit de mettre en œuvre quelques perſonnages célébres. On aime aſſez à voir revivre les grands hommes dans le Dialogue. Par une illuſion agréable, on s'imagine converſer avec eux, & l'on prend intérêt aux choſes qu'on croit leur entendre dire. Mais il eſt facile de ſentir combien un pareil choix auroit été déplacé dans le deſſein que nous nous propoſons. S'il s'agiſſoit d'établir des maximes de conduite, ou de critiquer les défauts des hommes, on pouroit avec ſuccès emprunter de l'Hiſtoire quelques noms connus, & propres à donner plus de poids au diſcours. Ces perſonnages plairoient dans le Dialogue comme ſur la ſcéne, à proportion

que leurs caractéres & leurs sentimens se trouveroient conformes à ce que l'Histoire nous en apprend. Mais il n'en est pas de même en matiére de découvertes & de philosophie. C'est une démarche bien dangereuse que celle de faire parler Descartes, Malbranche, ou Newton, & de prêter à ces grands hommes ses pensées & ses vûes. Il est facile d'annoncer qu'on va faire paroître Gassendi & Rohault, c'est-à-dire, qu'on va faire revivre leur esprit, leurs sentimens, leurs caractéres. Mais comment acquitter de pareilles promesses? Pour penser & pour parler comme eux, il faudroit être ce qu'ils ont été. D'ailleurs ils ne sont pas gens qu'on puisse aisément amener au niveau de toutes sortes de lecteurs. Leurs conversations, pour être vraisemblables, seroient de sublimes & perpétuelles dissertations. Nous ne gagnerions pas davantage à mettre ensemble

quelques-uns de nos plus fameux obſervateurs; & je doute fort qu'Aldrovande & Goëdaert, Malpighi & Grew, Leuwenhoek & Swammerdam fuſſent des perſonnages à préſenter. Quelque eſtimables que ſoient ces Auteurs, ce ne ſeront pas leurs noms qui feront la fortune d'un dialogue. Au lieu que des perſonnages moins recherchés, ſe feront toûjours aſſez connoître, & goûter, ſi ce qu'ils diſent eſt naturel, & profitable.

Comme il ne s'agit après tout, que de ſoulager l'eſprit de jeunes lecteurs par une converſation libre & qui ſoit à leur portée, ſans les diſtraire cependant par des caractéres trop marqués, ou par un enjoûment qui ſente trop le théatre, nous avons crû devoir ſans beaucoup d'apprêt, choiſir, comme il étoit naturel, la campagne pour le lieu de la ſcéne d'un dialogue ſur l'hiſtoire

tout de ſervice & de miſe. Il aſſocie à leurs entretiens le Prieur-Curé du lieu, homme eſtimable par ſes connoiſſances, mais qu'un grand fond de politeſſe, & ſurtout de piété, lui rend encore plus cher. Comme les matiéres dont ils font leur amuſement ſont les choſes du monde les plus ordinaires & qui demandent le moins de contention d'eſprit, Madame la Comteſſe veut bien groſſir le nombre des Acteurs. Toutes les remarques que le jeune Chevalier entend faire ſur des choſes qu'il a toûjours vûes ſans attention, ſont toutes nouvelles pour lui, il ne manque pas au retour de la partie de chaſſe ou de pêche qui termine la journée, de mettre par écrit tout ce qu'il ſe peut rappeller de la converſation. Après quoi il donne ſon journal au Prieur pour en ôter les mépriſes. On peut ſuppoſer que le journal de leurs

entretiens dreſſé & retouché de la ſorte, eſt ce qu'on donne aujourd'hui au Public.

Si ces amuſemens ou études de vacances avoient le bonheur de plaire à la jeuneſſe, & ſur-tout à notre jeune nobleſſe, qui ſe trouvant ſouvent à la campagne, eſt plus à portée des curioſités naturelles; nous pourrions renouer une autre fois les mêmes converſations, & travailler de plus en plus ſelon notre portée, à ſubſtituer le goût de la belle nature & l'amour du vrai, au faux merveilleux des fables & des romans qui ſe remontrent ſous cent formes nouvelles, malgré le décri où le bon goût du dernier ſiécle les avoit fait tomber.

Quelque ſoin que nous ayons eu de nous inſtruire par nous-mêmes ou par des amis fidéles de la plûpart des remarques ſur la Nature, qu'on avance dans ces entretiens; nous avons pris la pré-

caution de citer à la marge de chaque dialogue les Auteurs les plus célébres qui ont fait de pareilles obſervations. Nous n'avons point cru devoir faire uſage de ce que les anciens ont publié ſur quelques-unes de ces matiéres, trop ſouvent avec plus de crédulité que d'examen. Mais le Lecteur ſera plus diſpoſé à goûter ce qu'il verra garanti par les témoignages des obſervateurs modernes qui ont acquis une eſtime univerſelle par leur exactitude & leur préciſion.

Les ouvrages dont nous nous ſommes le plus ſervis pour nous inſtruire & pour autoriſer nos remarques, ſont l'excellente hiſtoire & les mémoires de l'Académie des Sciences, les Tranſactions philoſophiques de la ſociété de Londres abregées par Lowthorp & par John, les Traités de Malpighi, de Rédi, Willughbi, de Leuwenhoek, de Grew, de

Nieuwentheyt, de Derham, de Vallisneri, &c.

Après le soin que nous avons pris de répandre dans le second & dans le troisiéme tomes de cet Ouvrage les éclaircissemens dont quelques endroits du premier avoient besoin, ceux qui ont acheté la premiere ou la seconde édition ne doivent pas être tentés d'acheter celle-ci. Il est vrai qu'outre ces réformes nécessaires, on y a changé par-ci par-là quelques mots : mais c'est dans des matiéres où les méprises ne sont ni dangereuses ni honteuses. Par exemple, ayant apperçû en déchirant une coque de fourmi-lion, que les grains de sable qui la composoient, ne tenoient pas ensemble, mais étoient soutenus par des fils de soye comme des grains de chapelét ; j'ai cru pouvoir remarquer que les fourmilions & certaines chenilles prêtes à se dépouiller de leur derniére peau, pour

devenir chryſalides, s'environnoient de grains de ſable, non pas en les colant avec leur ſueur, comme je l'avois ſoupçonné, mais en les attachant tous avec un fil gluant. Huit ou dix remarques de cette eſpéce ſont choſes bien peu importantes, & n'ajoûtent pas grand mérite à un livre. Je les ai faites pour une plus grande exactitude. Mais je me ſuis bien gardé de les allonger ou de les multiplier. L'abondance en paroîtroit à bien des Lecteurs plus propre à les embaraſſer qu'à les enrichir.

Quand on écrit pour les ſavans on ne craint ni de s'avilir à leurs yeux par la petiteſſe des ſujets qu'on traite, ni de laſſer leur patience par la longueur des diſcuſſions où l'on entre. Toute vérité leur eſt chére: toute découverte leur eſt précieuſe. Ils ſeront ſans doute parfaitement ſatisfaits de l'hiſtoire naturelle des inſectes dont

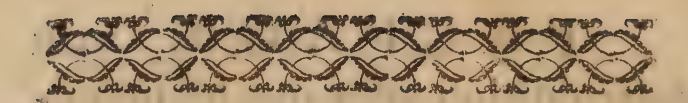
dont Monsieur de Reaumur vient de publier le premier volume. Ils y trouveront des divisions exactes, & les plus petites différences qui constituent chaque espéce. L'anatomie des insectes, leurs changemens, & leurs opérations y sont traités avec une sagacité, une netteté & une étendue qui ne laissent rien à désirer. Mais les Lecteurs que nous nous sommes proposé de servir ne demandent point de nous cette méthode Au contraire si ce petit Ouvrage a pris faveur dans le Public, c'est par la proportion que nous avons mise entre le choix des matiéres & le besoin des jeunes gens ; & principalement par la préférence que nous avons donnée par-tout à ce qui pouvoit les instruire ou les toucher, sur ce qui n'auroit été pour eux qu'une connoissance froide & stérile. L'utilité de cette pré-

caution peut même n'être pas bornée à la jeunesse. Il n'y a personne de quelque âge & en quelque état que ce soit, qui ne trouve bon qu'on remue son cœur, & qu'on y jette des sentimens à la vûe des merveilles que Dieu opére sans cesse autour de nous & pour nous dans les petites choses comme dans les grandes. Les plus foibles objets peuvent par ce moyen acquerir de la dignité & de l'ame. S'ils deviennent intéressans, on consent volontiers à en prendre quelque connoissance. Mais ils rentreroient bientôt dans toute leur petitesse, & paroîtroient plus méprisables que jamais à la plûpart des Lecteurs, s'il falloit se résoudre en à faire une étude séche ou un peu longue. On laisseroit là mon livre en me reprochant d'avoir traité scientifiquement des minuties. Je n'ai donc point dû charger

cette édition plus que les précédentes, sur-tout en matiére d'insectes : & si celle-ci est préférable aux deux autres en un point, c'est peut-être par quelques retranchemens.

Quant aux planches qui se sont trouvé usées ou insuffisantes, nous n'avons pû nous dispenser d'y en substituer de neuves. Telles sont le Salomon du frontispice, les Papillons de jour & ceux de nuit, le grand Guêpier d'après nature, les Moucherons & autres Insectes, les principales espéces de poissons & d'animaux amphibies, &c.





ORDRE DES PLANCHES DU TOME I.

LE



LE SPECTACLE DE LA NATURE.



LES INSECTES.

PREMIER ENTRETIEN.

Mr. LE COMTE DE JONVAL,
Mr. LE PRIEUR DE JONVAL.
Mr. LE CHEVALIER DU BREUIL.

Le Comte. I nous voulons faire notre promenade ordinaire, il eſt tems d'y ſonger. Le jour baiſſe : partons.

Le Chev. Voilà M. le Prieur qui arrive à propos pour être de la partie.

Le Prieur. Meſſieurs, je vous invite à prendre l'air, & à gagner le jardin. Il faut tirer M. le Chevalier de ce cabinét, où je le trouve toûjours. Ne diroit-on pas que c'eſt un poſte qu'on lui a donné à garder?

Le Chev. Je ne le quitte qu'à regrét. M. le Comte l'a rempli, & les deux chambres voiſines, de tant de choſes rares & curieuſes, qu'on ne peut s'y ennuyer un moment.

Le Comte. Y penſez-vous, Chevalier? C'eſt à Paris, d'où vous ſortez, qu'il faut chercher de quoi ſatisfaire ſes yeux. Vous ne trouvez ici que la nature toute ſimple.

Le Chev. Monſieur, elle eſt mille fois plus belle que Paris avec ſon faſte & ſes dorures. On ſe laſſe bientôt de voir toûjours la même choſe. Ici c'eſt une variété étonnante: on y voit, je penſe, tout ce qui vient dans les quatre parties du monde. Il faut entr'autres choſes, que M. le Comte ait raſſemblé les animaux de toutes les eſpéces imaginables. Les uns y ſont en nature, bien ſéchés & parfaitement conſervés. Les autres y ſont du moins en peinture. Mais rien ne me divertit davantage que cette multitude de petits animaux en vie, dont les uns travaillent à la fenêtre, ſous une ruche de verre; les autres filent, ou agiſſent à leur maniére dans des ſeaux

de cryſtal. Qu'on a de plaiſir à vivre à la campagne ! elle fournit tous les jours quelques nouveautés.

Le Comte. Chacun à ſa façon de penſer. J'ai appris dans le ſervice, & dans le fracas du monde ce que vaut la retraite. Je l'aime & m'en trouve bien depuis long-tems. Ces différentes eſpéces d'amuſemens me la rendent agréable : je puis même dire, utile. Mais à l'âge où vous êtes, on n'eſt guères tenté de faire l'anatomie d'un inſecte, & ce ſont pour vous des objets bien languiſſans que des papillons, des vers à ſoye, des fourmis, ou des des abeilles.

Le Chev. Depuis que vous m'avez montré ces verres qui groſſiſſent les petits objets, j'ai vû dans les inſectes des choſes admirables. La ſeule tête d'une mouche eſt pleine de bouquets & de diamans. L'aîle d'un moucheron, qui ne paroît d'abord que comme un petit chiffon blanchâtre & ſans beauté, vûe avec plus d'attention, ſe trouve unie comme une glace & brillante comme l'arc-en-ciel. Je meurs d'impatience de voir de près tout le reſte.

Le Comte. Vous voulez donc devenir un homme ſingulier ; Dites-moi, je vous prie, Chevalier, trouvez-vous quelqu'un dans le monde qui s'amuſe à étudier les

insectes? On les écrase: du moins on ne les regarde pas. Si vous alliez régler vos plaisirs sur les miens, vous prendriez là un fort mauvais modéle. Qu'un homme aime le tumulte de Paris; qu'il soit fort occupé du soin de se donner un équipage leste, un habit de goût, une tabatière peu commune; qu'il ait dès le matin l'attention de régler par écrit le service de sa table; qu'après ce travail important il passe sa journée en visites ou au jeu; qu'il aille admirer tour à tour les enchantemens des Fées à l'Opéra, & les gambades d'Arlequin à la Foire: voilà ce qu'on appelle des plaisirs raisonnables. Ce sont ceux des honnêtes gens. Il n'y a pas là de quoi se plaindre. Mais qu'on passe, comme moi, les deux tiers de l'année à la campagne; qu'on y fasse son plaisir d'étudier les différentes parties de la nature; d'examiner, par exemple, la structure du corps d'un animal; de suivre une plante dans sa naissance & dans tous ses progrès; de s'assurer par des expériences réïtérées à quoi elle peut être utile: que vous en semble, mon cher Chevalier, cette façon de vivre n'est-elle pas bien sauvage, & ne tient-elle pas beaucoup du philosophe rêveur?

Le Chev. J'entends, Monsieur. Vous voulez me faire comprendre que les hom-

mes jugent de travers, qu'ils eſtiment des bagatelles, & qu'ils négligent ce qui eſt beau & ſatisfaiſant.

Le Comte. Puiſque vous prenez ſi bien ma penſée, je vous parlerai ſans détour. Le ſpectacle de la nature m'enchante, & j'y trouve tous les jours des plaiſirs nouveaux, juſques dans les moindres objets. Ne portons point d'abord nos yeux ſur ces grands globes de feu qui roulent ſur nos têtes, ni ſur cette terre qui étale à nos yeux tant de richeſſes. Débutons, ſi vous voulez, par tout ce qu'il y a de plus petit. Nous pourrons enſuite nous élever par dégré. La ſcene, que nous voyons, eſt magnifique. Mais ce que notre vûe ne peut ſaiſir à la fois, nous le pouvons diviſer & en jouir par partie.

Deſſein de cet Ouvrage.

Commençons par ces inſectes qu'on mépriſe ſi fort, & que vous aimez tant. Je vous dirai qu'ils me réjouiſſent infiniment par leur diverſité, par leurs inclinations, par leurs ruſes, par les proportions ſurprenantes de leurs organes, & par cent curioſités que j'y obſerve. D'abord, ſi Dieu n'a pas jugé indigne de lui de les créer, eſt-il indigne de nous de les conſidérer; lorſqu'on vient enſuite à les voir de plus près, on y découvre mille ſujets d'étonnement. Jugez, mon cher Chevalier,

LES INSECTES.

LES INSECTES.

par ce qu'on y voit de plus commun & de plus ſenſible, combien ce qui demeure caché à nos yeux & à notre raiſon, nous cauſeroit de ſurpriſe s'il nous étoit dévoilé.

Definition & diviſion des Inſectes.

Tout inſecte, ſoit qu'il vole, ſoit qu'il rampe, eſt un petit animal compoſé, ou de pluſieurs anneaux qui s'éloignent & ſe rapprochent les uns des autres dans une membrane * commune qui les aſſemble ; ou bien de pluſieurs lames coupées qui jouent en gliſſant les unes ſur les autres ; ou bien enfin de deux ou trois parties principales, qui ne tiennent l'une à l'autre que par un filét qu'on appelle un étranglement.

De la premiére eſpéce ſont tous les vers, tant ceux qui ont des piés que ceux qui n'en ont point. Lorſqu'ils veulent avancer d'un endroit à l'autre, ils allongent la peau muſculeuſe qui ſépare les premiéres boucles d'avec les ſuivantes. Ils portent le premier anneau, ſoit celui qui eſt vers la tête, ſoit celui qui eſt vers la queue, à une certaine diſtance. Puis ridant & retirant la peau du même côté, ils font venir le ſecond anneau. Par le même jeu ils aménent le troiſiéme, & ſucceſſivement tout le reſte du corps. C'eſt ainſi que ces petits animaux, même ſans

* Une peau.

piés, marchent & ſe tranſportent où il leur plaît, ſortent de terre & y rentrent au moindre danger, avancent & reculent ſelon le beſoin. LES INSECTES.

De la ſeconde eſpéce ſont les mouches, les hannetons, & une infinité d'autres, dont le corps eſt une aſſemblage de pluſieurs petites lames qui s'allongent en ſe dépliant, ou ſe racourciſſent en rentrant les unes dans les autres : comme faiſoient les braſſarts & les cuiſſarts dans nos anciennes armures.

Le Chev. Vous m'en avez montré pluſieurs dans votre garde-meuble.

Le Comte. De la troiſiéme eſpéce ſont les fourmis, les araignées, & bien d'autres que vous voyez partagés en deux ou trois portions qui ſemblent à peine tenir l'une à l'autre. Il paroît que c'eſt du mot Latin * qui ſignifie *couper*, & qui a rapport à ces différentes portions, coupures, ou boucles mouvantes, que vient le mot d'*Inſecte*, qu'on donne en général à tous ces petits animaux.

* *Inſecare* couper.

Le Pr. Leur petiteſſe ſemble d'abord autoriſer le mépris qu'on en fait : mais elle eſt une nouvelle raiſon d'admirer l'art & le méchaniſme de leur ſtructure, qui allie tant de vaiſſeaux, de liqueurs, & de mouvemens dans un point qui eſt ſouvent

LES INSECTES.

imperceptible. Le préjugé commun les regarde, ou comme un effet du hazard, ou comme le rebut de la nature. Mais des yeux attentifs y apperçoivent une sagesse, qui bien loin de les négliger, a pris un soin tout particulier de les vêtir, de les armer, de les pourvoir de tous les instrumens nécessaires à leurs état.

Leurs parures.

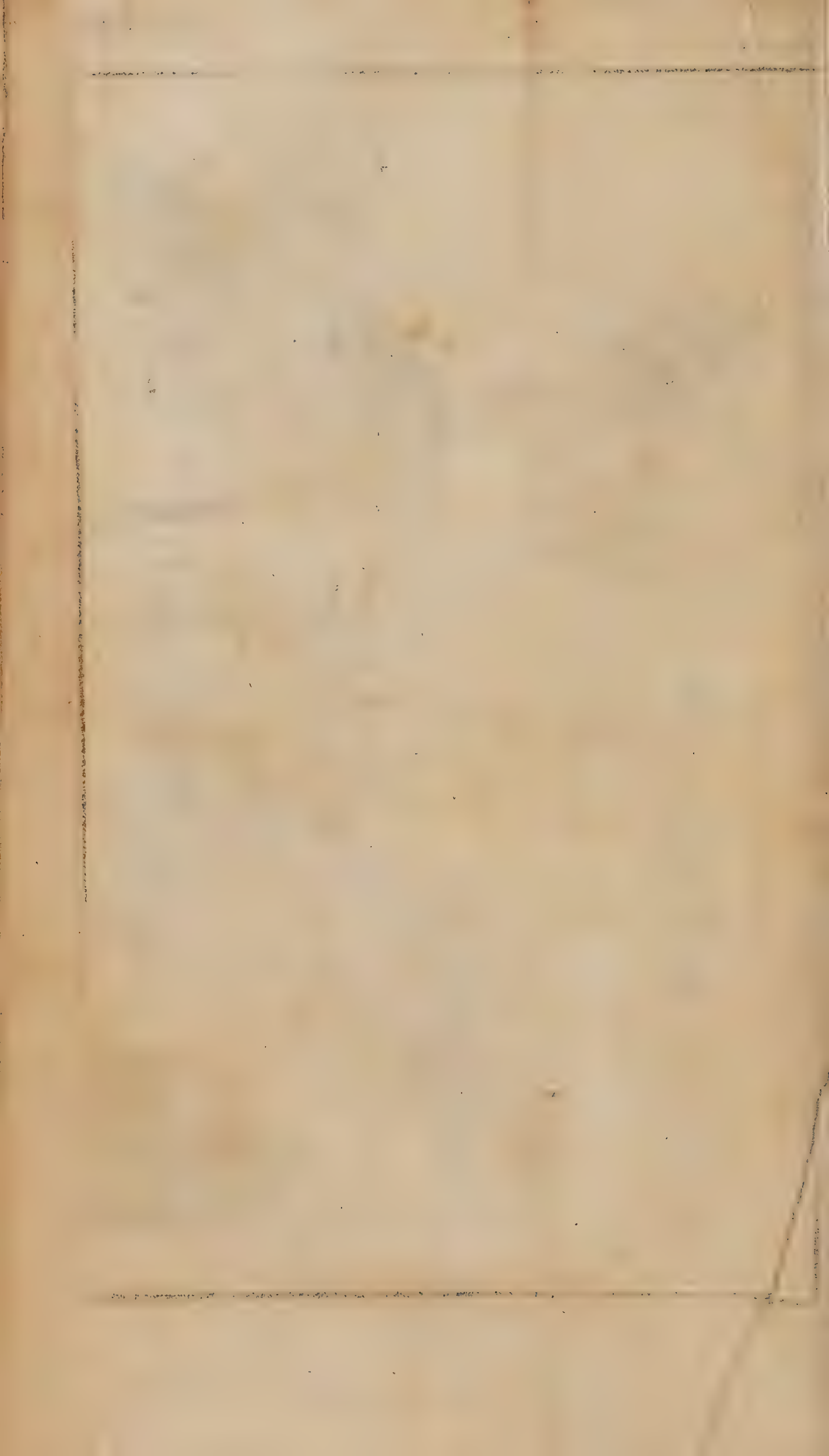
Elle les a vêtus, & même avec complaisance, en prodiguant dans leurs robes, sur leurs aîles, & dans leurs ornemens de tête, l'asur, le verd, le rouge, l'or & l'argent, les diamans mêmes, les franges, les égrettes & les panaches. Il ne faut que voir une mouche luisante, la cantaride, l'insecte qu'on nomme Demoiselle, les papillons, une simple chenille, pour être frappé de cette magnificence.

Leurs armes offensives & défensives.

La même sagesse qui s'est jouée dans leurs divers ajustemens, les a armés de pié en cap, & les a mis en état de faire la guerre, d'attaquer & de se défendre. S'ils ne parviennent pas toûjours ou à attraper ce qu'ils guettent, ou à éviter ce qui leur nuit, ils sont cependant pourvûs de ce qui leur convenoit le mieux pour y réussir. Ils ont la plûpart de fortes dents, ou une double sie, ou un éguillon & deux dards, ou de vigoureuses pinces. Une cuirasse d'écaille leur couvre

Les Insectes.





& leur garantit tout le corps. Les plus délicats ſont garnis par dehors d'un poil épais qui affoiblit les chocs qu'ils pourroïent recevoir, & les frottemens qui les endommageroient. Preſque tous trouvent leur ſalut dans l'agilité de leur fuite, & ſe dérobent au danger; ceux-ci par le ſecours de leurs aîles; ceux-là à l'aide d'un fil ſur lequel ils ſe ſoutiennent en ſe jettant bruſquement à bas des feuillages où ils vivent, & bien loin de l'ennemi qui les cherche; d'autres par le reſſort de leurs piés de derriére dont la détente les élance ſur le champ à une aſſez grande diſtance, & les met hors d'inſulte. Enfin où la force manque, les détours & les ruſes viennent au ſecours: & cette guerre continuelle que nous voyons entre les animaux, fournit à pluſieurs leur nourriture ordinaire, & en conſerve cependant de toutes les eſpéces un nombre ſuffiſant pour les perpétuer.

LES INSECTES.

Vous êtes ſurpris ſans doute de voir la nature ſi occupée de la parure & de l'équipage de guerre de ces inſectes que nous mépriſons. Votre ſurpriſe ſeroit toute autre, ſi vous examiniez en détail l'artifice des organes qu'elle leur a donnés pour vivre, & des outils avec leſquels ils travaillent tous ſelon leur profeſſion. Car cha-

Leurs organes & leurs outils.

LES INSECTES.

cun d'eux a la ſienne. Les uns ſavent filer & ont deux quenouilles & des doits pour façonner leur fil. D'autres ſavent faire de la toile & des filets, & ſont pourvûs pour cela de pelottons & de navettes. Il y en a qui bâtiſſent en bois, & ont reçu deux ſerpes pour faire leur abbatis. Il y en a qui travaillent en cire, & dont l'atelier eſt garni de ratiſſoires, de cuillers, & de truelles. La plûpart ont une trompe, qui plus merveilleuſe par ſes divers uſages que celle de l'élephant, ſert aux uns d'alambic pour diſtiler un ſirop que l'homme n'a jamais pû imiter; à d'autres de langue pour goûter; à quelques-uns de vrille pour percer; & preſque à tous de chalumeau pour ſucer. Pluſieurs d'entr'eux, outre la ſie, ou la trompe, ou les ténailles dont ils ont la tête munie, portent à l'autre extrémité de leur corps une tériére * qu'ils allongent, tournent & retournent à diſcrétion, & par le ſecours de laquelle ils creuſent des demeures commodes pour loger & nourir leurs familles dans le cœur des fruits, ſous l'écorce des arbres, dans l'épaiſſeur des feuilles ou des boutons, ſouvent même dans le bois le plus dur. Il en eſt peu qui avec d'excellens yeux ne ſoient encore avantagés de deux antennes ou eſpéces de

* Inſtrument pour percer le bois.

cornes, qui mettent leurs yeux à couvert, & qui en devançant le corps dans sa marche, surtout dans les ténébres, sondent le terrain & éprouvent par un sentiment vif & délicat ce qui pourroit les salir, les noyer, ou les heurter. Si ces cornes se mouillent dans quelque liqueur nuisible, ou se plient par la résistance de quelques corps dur, l'animal est averti du danger, & se détourne. De ces cornes, les unes sont composées de petits nœuds, comme celles que vous voyez à la tête des écrevisses. Plusieurs ont leurs antennes terminées en forme de peigne. D'autres les ont couvertes de petites plumes, ou veloutées & garnies de brosses pour être à couvert de l'humidité. Outre ces secours & bien d'autres qui se diversifient selon les espéces, la plûpart des insectes ont encore reçû le don de voler. Quelques-uns, comme les *Demoiselles*, ont quatre grandes aîles qui répondent à la longueur de leur corps. D'autres, dont les aîles sont d'une finesse si grande, que le moindre frottement les pourroit déchirer, ont deux fortes écailles qu'ils élevent & abaissent, comme si c'étoient deux aîles, mais qui servent réellement d'étui aux véritables. Vous verrez de ces étuis aux escarbots, aux hannetons, aux mouches cantarides. Vous en

LES INSECTES.

LES INSECTES. trouverez un grand nombre qui n'ont que deux aîles : mais sous ces aîles, vous apercevrez deux espéces de vessies, ou de vases creux, que quelques-uns prennent pour deux marteaux ou contrepoids : moyennant quoi l'insecte se maintient contre l'agitation de l'air, & demeure en équilibre dans sa route comme un danseur de corde à l'aide de son bâton plombé par les deux bouts : à moins que nous ne voulions faire de ces vases creux des castagnettes, que les insectes frappent avec leurs aîles, pour se divertir, ou pour se reconnoître entr'eux à un certain bourdonnement.

Derham. Theol. Phys. l. 8,

Le Comte. Mon cher petit Chevalier, je vois bien à votre air attentif que nous ferons de vous un philosophe.

Le Chev. Puisque vous me faites la grace de me souffrir quelque tems auprès de vous, je m'en vais devenir bien riche à vos dépens. Je vous ferai, avec votre permission, cent questions tous les jours. Je m'en vais faire passer tous les animaux en revûe devant nous. Je vous arrêterai à chaque brin d'herbe. Je ne vous laisserai ni paix, ni repos, que je ne vous aie dérobé toute votre science.

Le Comte. Vous pouvez, tant qu'il vous plaira, nous livrer l'assaut : nous tâcherons de nous défendre.

LES INSECTES.

Le Chev. Je vous prierai d'abord de vouloir au retour de la promenade, ou à votre commodité, me montrer dans le microſcope ces habits, ces armes & ces outils dont vous m'avez dit tant de merveilles. A vous entendre, les inſectes auroient des habits auſſi beaux que les notres, & des outils auſſi bien faits que ceux qui viennent de nos meilleurs ouvriers.

Le Pr. On peut bien, M. le Chevalier, comparer, comme vous faites, les inſtrumens & les ajuſtemens des inſectes, avec les nôtres : mais ce doit être pour remarquer d'une part la groſſiereté de nos ouvrages, & de l'autre les richeſſes, la juſteſſe, & la ſupériorité infinie, qui brillent dans ceux de la nature. Regardez avec une loupe * la tête d'une mouche commune. On ne peut ſe laſſer de voir une telle profuſion d'or & de perles ſur une tête ſi peu importante, & de la comparer avec une ſecrette compaſſion à d'autres têtes qui affectent une ſemblable parure ſans en pouvoir approcher. Ce qui a été dit des lys des champs, on le peut appliquer aux mouches luiſantes, & à bien d'autres eſpéces. Salomon dans toute ſa gloire n'étoit pas couvert comme la moindre d'entr'elles. Mais il faut rappeller M. le Chevalier à ce qu'il a

Explic. litt. de l'Ouvr. des ſix jours.

* Verre qui groſſit les objets.

Les Insectes.

déja vû. Vous ſouvenez-vous de ce que vous vîtes chez moi, quand vous me fîtes l'amitié d'y venir? Vous vous ſaisîtes de mon microſcope. Qu'y avois-je mis?

Le Chev. Vous aviez mis d'un côté l'éguillon d'une abeille collé ſur un petit morceau de papier, & de l'autre une petite éguille à coudre, ſi fine qu'on ne pouvoit preſque pas la manier.

Le Prieur. Que vous parut-il de l'éguillon?

Le Chev. Il étoit d'un bout à l'autre du plus beau poli, & la pointe en échapoit à la vûe.

Le Prieur. Remarquez cependant une choſe dont je ne vous parlai point pour lors: c'eſt qu'il s'y trouve une petite ouverture par où l'abeille lance deux dards qui ſont d'une fineſſe inexprimable, & pourtant très-forts & très-agiſſans: enſorte que ce qu'on vous a fait voir, & ce qu'on voit ordinairement ſortir du corps de l'abeille n'eſt pas proprement l'éguillon, mais ſeulement l'étui de l'éguillon, ou une ſorte d'amorçoir * pour préparer l'ouverture aux deux dards, & pour les introduire plus avant. Et de la petite éguille, que vous en ſembla-t-il?

* L'amorçoir eſt une terriére dont le Charron ſe ſert pour commencer les trous.

LES INSECTES.

Le Chev. Elle me parut émoussée, toute raboteuse, & semblable à une barre de fer qui sort de la forge du serrurier.

Le Pr. La comparaison est juste. Hé bien c'est la même chose par tout. Dans ce que l'homme fait, vous ne verrez qu'inégalités, que crevasses, que rudesse. Tout s'y ressent des bornes de son industrie, & de le grossiéreté des instrumens qu'il emploïe: tout y paroît fait avec la serpe ou avec la truelle : tout y découvre un artisan mal-habile qui ne connoît pas la matiére qu'il mèt en œuvre. Au contraire les plus petits ouvrages du Créateur sont parfaits. Dans l'intérieur, vous trouverez par tout une liberté, une souplesse & des ressorts dont la structure, l'artifice, & l'entretien sont connus de lui seul. Dans les dehors vous trouverez par tout les plus beaux coups de pinceau : par tout de la magnificence, de la simétrie, de la finesse & des graces.

Wilkins, relig. natur. lib. 1. c. 6.

Le Chev. Voilà qui est résolu. Tous les insectes que je verrai, je m'en vais tomber dessus. Je veux les connoître tous.

Le Pr. Point de quartier, sur-tout aux espéces dont les couleurs sont brillantes. Malheur à tout papillon, à toute mouche luisante qui se rencontrera en votre chemin. Gare la boëte ou le microscope. Mais puisque M. le Chevalier est si cu-

LES INSECTES.

rieux de ce qui regarde les insectes, il est facile de le contenter. Entretenons-le de suite des différentes états par où ils passent, & de leurs différentes espéces. Par ce moyen il assemblera celles qu'il voudra : il les mettra mieux en ordre, & connoîtra tout son monde.

Origine des Insectes.

Le Comte. Je le veux bien. Commençons donc par leur naissance. Tout insecte, comme tout autre animal provient d'un germe qui le contenoit en petit. Ce germe est d'abord enfermé sous une enveloppe simple ou double qui s'ouvre quand le petit est devenu assez fort pour la percer. Si le petit rompt son enveloppe en naissant, & qu'il vienne au monde tout formé & semblable à sa mere, on dit de cette mere qu'elle est *vivipare*. De cette espéce sont les cloportes, les pucerons de bien des plantes, les punaises des orangers. Quand la mere mèt bas ses petits renfermés dans une enveloppe dure qu'on appelle un œuf, où ils doivent demeurer encore quelques tems, on dit de cette mere qu'elle est *ovipare*.

Insectes vivipares.

Insectes ovipares.

Dans les espéces vivipares, l'enveloppe des germes est molle & délicate, parce que demeurant toûjours à couvert dans la mere, le germe n'a pas besoin d'une plus forte défense. Dans les

eſpéces vivipares, l'enveloppe du germe, un peu avant que la mere mette bas, devient une croute ſolide & dure pour réſiſter au poids & aux injures de l'air, qui roule ſur cet œuf, comme ſur une voute, ſans offenſer le petit qui eſt dedans.

LES INSECTES.

Tous les inſectes, & même généralement tous les animaux, ſans exception, proviennent d'une mere qui les mèt au monde de l'une ou de l'autre de ces deux maniéres. L'eſpéce ovipare mèt toûjours bas des œufs d'où doivent ſortir les petits après un certain tems, ou à l'aide d'un certain dégré de chaleur : & l'eſpéce vivipare n'a jamais manqué de mettre au monde des petits tout formés. Ces loix ſubſiſtent dès le commencement du monde, & n'ont jamais varié.

Le Chev. Quoi, Monſieur, un inſecte, un ver qui rampe, a eu une mere, comme un lion provient d'une lione?

Le Comte. La choſe eſt hors de doute. Un lion a eu une mere : cette mere a eu la ſienne ; celle-ci une autre : & toutes ces générations ſe vont réunir en la premiére lione que Dieu a miſe ſur la terre. Il en eſt de même de chaque eſpéce d'inſecte. Les générations en ſont également ſucceſſives, régulieres, & conſtantes.

* Objection contre la génération réguliére.

* *Le Chev.* Comment, je vous prie, cela

LES INSECTES. peut-il s'accorder avec ce qu'on voit tous les jours? Ne voit-on pas naître des insectes en cent endroits où il n'y en avoit point auparavant? Dès qu'un corps se corrompt, il produit quelque espéce d'insectes; on dit par-tout que c'est la corruption qui les engendre.

Le Comte. Voilà ce qu'on dit. Mais, mon cher Chevalier, en parlant de la sorte, croyez-vous qu'on entende bien ce qu'on dit? qu'entend-t-on par la corruption d'un corps? C'est la dissolution de ses parties. Par exemple, la viande, le bouillon, le vin se corrompent, lorsque l'air, & surtout l'air échauffé entrant de tout côté dans la viande, dans le bouillon, dans le vin, en dissipe les parties les plus fines, & ne laisse que les parties les plus grossiéres & les moins propres ou à nourir, ou à flater le goût. On ne conçoit pas que les parties intérieures d'un morceau de viande étant éventées, désunies & altérées de la sorte, en deviennent plus propres à former tout d'un coup un corps organisé, qui ait des yeux, un cœur, des intestins, en un mot ce qui fait un animal vivant.

Le Chev. Croyez-vous donc, Monsieur, qu'un ver, une chenille, ait tout ce que vous dites?

Le Comte. Le plus petit ver, la plus

petite mite qu'on puiſſe appercevoir dans le fromage, la plus petite de ces anguilles qu'on découvre dans le vinaigre, le moindre de ces vermiſſeaux qu'on voit voltiger dans d'autres liqueurs, ont toutes les parties que je viens de nommer. C'eſt un animal qui voit, qui ſe détourne quand on croiſe ſon chemin, qui marche, qui cherche ſa nouriture, qui mange, & qui digère. Il lui faut en petit ce que nous avons en grand.

LES INSECTES.

Voyez les tables de Leeuwnohek, au mot Animalcula.

Le Pr. J'aimerois autant dire que les rochers ou les bois engendrent des cerfs ou des élephans, que de dire qu'un morceau de fromage engendre des mites. Les cerfs naiſſent & vivent dans les bois, & les mites dans le fromage. Mais il en eſt de la naiſſance des uns comme de celle des autres.

Le Comte. Le microſcope & l'anatomie qu'on a faite des inſectes, ont mis cette vérité en évidence: & leur génération uniforme & réguliére étoit ci-devant un myſtére qu'on a enfin approfondi.

Le Pr. C'eſt de quoi il faut convaincre l'eſprit de M. le Chevalier, par quelques nouvelles preuves. L'opinion vulgaire que les inſectes naiſſent de corruption, eſt injurieuſe au Créateur, & deshonore notre raiſon. Car, ſi on y fait la moindre

LES INSECTES.

attention, ces petits animaux qui ſont conſtruits avec tant d'art & d'agrément, qui ſont pourvûs avec tant de précaution de tous les inſtrumens dont ils ont beſoin, & qui ſe perpétuent ſous une forme qui ne varie jamais; ou c'eſt une ſageſſe toute-puiſſante qui les produit; ou bien c'eſt le hazard & le concours fortuit de quelques humeurs altérées & déplacées. Or il eſt de la derniére abſurdité de penſer que le hazard agiſſe: & il ne l'eſt pas moins de dire que le hazard agiſſe avec deſſein, avec précaution, avec uniformité. Ainſi la même ſageſſe qui ſe fait admirer dans la ſtructure du corps humain, ſe retrouve dans la compoſition du corps d'un inſecte, & la corruption n'eſt non plus la mere des inſectes, que des autres animaux, & des hommes mêmes. Il reſte à ſavoir ſi ces inſectes naiſſent par l'effet d'une création extraordinaire & nouvelle en chaque endroit où ils paroiſſent, ou bien s'ils viennent de germes que Dieu ait mis dès le commencement dans chaque eſpéce, & dans leſquels il ait deſſiné & ordonné en petit les organes des animaux futurs, pour être développés dans le tems. Ce dernier ſentiment paroît le plus conforme à la raiſon, à l'expérience, à la toute-puiſſance de Dieu, & à la ſainte Ecriture, qui nous

Geneſ. 2.

apprend que Dieu commanda dès le commencement que chaque plante eût en soi le germe de son semblable, & que chaque animal se multipliât selon son espéce. LEUR Ir E'TAT.

Le Chev. Je commence à voir que les choses sont comme vous le dites. On a cependant de la peine à s'ôter de l'esprit que la corruption engendre les insectes: car dès qu'un morceau de bois se pourrit, ou qu'une viande se gâte, on y en voit une fourmilliére. Comment y prennent-ils naissance ?

Le Comte. Rien de plus naturel. Ils y naissent, parce que d'autres insectes y ont déposé leur œufs.

Le Chev. Mais il faut donc, Monsieur, qu'ils en mettent par-tout, & que tout soit plein d'œufs: autrement il y a bien des choses qui se pouriroient sans qu'on y vît paroître des vers.

Le Pr. Ce qui embarasse M. le Chevalier, c'est de voir paroître ces vers à point nommé dans ce qui se corromt, Par-là il est porté à croire que les œufs sont dispersés par-tout, mais qu'ils éclosent seulement où ils trouvent des sucs propres à les gonfler, & à nourrir les germes.

Le Chev. J'ai oui dire à M. le Comte, que les petites graines des plantes étoient

emportées par le vent, qu'elles se répandoient par-tout, & qu'elles germoient enfin dans les endroits où elles rencontrent les sucs qui leur sont convenables. Ne peut-on pas croire aussi que les œufs des insectes sont emportés par-tout, & que....

Le Comte. Ne vous l'avois-je pas dit que nous ferions de vous un Philosophe? M. votre Pere, & M. votre Gouverneur à leur retour trouveront en vous un Physicien tout formé. Je suis fort aise, mon cher Chevalier que vous ayez fait ce raisonnement. C'est celui de bien des anciens & de bien des modernes. Mais n'en soyez cependant pas trop glorieux; car la comparaison du transport des graines des plantes avec celui des œufs des insectes, quoiqu'elle ait un air très-spécieux, ne se trouve pas exacte. Je vous en fais juge vous-même.

La plante qui porte les graines, tient à la terre: elle ne peut les aller porter ailleurs. C'est pourquoi la nature a donné des aîles à ces graines, afin qu'elles ne tombassent pas toutes dans un même endroit. Les unes rompent leurs gousses avec éclat, & s'éparpillent à une assez grande distance: d'autres ont réellement de petites aîles qui les emportent bien loin à l'aide du vent: & plusieurs ont avec cela

de petits crochets qui les attachent quelques part malgré le vent. L'intention de l'Auteur de la nature ne pouvoit être mieux marquée. Elle ne l'eſt pas moins dans la diſpoſition des œufs des inſectes : mais c'eſt d'une façon toute contraire. Par tout où vous en rencontrerez, vous les trouverez ou attachés avec une cole ſi forte qu'il eſt quelquefois impoſſible de les détacher ſans les rompre ; ou enfermés dans des logettes de différentes façons ; mais toutes conſtruites avec art, & défendues avec précaution. Par où il paroît que l'intention de la nature n'eſt pas que ces œufs courent par-tout, mais plûtôt qu'ils ne courent nulle part, & qu'ils s'arrêtent en un ſeul endroit.

LEUR Ir. ETAT.

Le Chev. Adieu ma comparaiſon. J'y renonce.

Le Comte. Je ne vous ai pas encore fait entendre ſuffiſamment la différence qu'il y a entre la ſituation des germes des plantes & la ſituation de ceux des inſectes. Le tranſport des premiers eſt abandonné au vent. On comprend par-là qu'ils doivent courir par-tout, & n'éclore cependant pas par-tout ; mais ſeulement où ils trouveront des ſucs proportionnés à la petiteſſe de leurs pores. Il en eſt tout autrement des œufs des inſectes. Ils n'ont point d'aîles

LES INSECTES. pour être transportés: mais ce sont les peres & les meres qui en ont, pour leur chercher une place convenable. Si vous voiez donc les insectes naître à point nommé dans un corps, aussi-tôt qu'il se corromt, ce n'est ni parce que la corruption engendre des animaux; ni parce que les œufs des insectes sont répandus par-tout; mais uniquement parce qu'il y a des meres qui savent qu'un corps altéré & corrompu est plus propre qu'un autre pour nourir leurs petits. L'odeur qui s'en exale au loin les attire. C'est même à les attirer que cette odeur est destinée: & en général le choix que les meres font d'une place qui abonde en nouritures convenables à leurs petits, pour y faire leur ponte préférablement à tout autre endroit, n'est pas moins propre que l'organisation même de ces petits, pour vous demontrer que la corruption n'engendre rien, que le hazard ne fait rien, mais que tout a sa place, sa destination, & son entretien marqués dans la nature.

Le Pr. Assurément, si le hazard ne se mêle en aucune sorte de placer les œufs des insectes, moins encore se mêle-t-il de les former.

Le Comte. Rien ne se fait ici à l'avanture. Les mouvemens des petits animaux nous paroissent capricieux & fortuits: mais ils

ils tendent tout aussi réellement à un but, que ceux des plus gros. La prudence que nous admirons dans un renard pour s'assurer une bonne tanière; l'industrie que nous remarquons dans un oiseau, pour se fabriquer un nid commode, nous la trouverons dans le moucheron pour loger avantageusement sa petite postérité. Nul insecte n'abandonne ses œufs au hazard. Les meres ne se méprennent jamais, & si le petit trouve sa nouriture au sortir de l'œuf, c'est parce que la mere a choisi précisément le lieu qu'il lui falloit, pour le faire vivre. Faites infuser dans l'eau un grain de poivre, vous y verrez ordinairement nâger des vermisseaux d'une petitesse extrême. Leur mere qui sait que cette nouriture leur est bonne, ne manque pas d'y placer ses œufs. Regardez avec le microscope une goutte de vinaigre: vous y verrez de petites anguilles, & jamais d'autres animaux: parce qu'il y en a un qui sait que le vinaigre, ou les matiéres qui le forment, sont propres pour sa famille. Il la pose sur ces matiéres ou dans la liqueur même plûtôt qu'ailleurs. Dans les pays où le ver à soye se nourit en liberté dans les campagnes, on trouvera ses œufs sur le mûrier, jamais autre part. Il est facile de voir l'intérêt qui l'y déter-

LEUR Ir. ÉTAT.

LES INSECTES.

mine. On ne trouvera jamais ſur un chou les œufs des chenilles qui rongent le ſaule, ni ſur le ſaule les œufs de la chenille qui ronge le chou. La teigne cherche les rideaux, les étoffes de laine, les peaux dégraiſſées, ou les papiers, parce qu'ils ſont faits de chiffons de linge qui ont perdu l'amertume du chanvre à l'eau & ſous le marteau de la papeterie. On ne trouvera la teigne ni ſur une plante, ni dans le bois, ni même dans un viande qui ſe corromt. C'eſt au contraire dans cette viande que la mouche vient dépoſer ſes œufs. Quel intérêt l'y attire? Ne ſeroient-ils pas mieux dans une belle porcellaine qu'elle a toûjours à ſa diſpoſition? Une expérience vous convaincra mieux de ce qui régle ſon choix.

Voyez les expériences de Redi d'Arezzo, & Leeuwnhoek anat. & contempl. Arcan. nat.

Prenez du bœuf tout nouvellement tué: mettez-en un morceau dans un pot découvert, & un autre morceau dans un pot bien nèt que vous couvrirez ſur le champ avec une piéce d'étoffe de ſoye, afin que l'air y paſſe ſans que la mouche y puiſſe gliſſer ſes œufs. Il arrivera au premier morceau ce qui eſt ordinaire: parce que la mouche y poſe ſes œufs en liberté. L'autre morceau s'altérera par le paſſage de l'air, ſe flétrira, ſe réduira en poudre par l'évaporation. Mais on n'y trouvera ni œufs

ni vers, ni mouches. Tout au plus les mouches attirées par l'odeur, viendront en foule sur le couvercle, essayeront d'entrer, & jetteront quelques œufs sur l'étoffe de soye, ne pouvant pénétrer plus avant. LEUR Ir. ETAT.

Le Pr. Il est évident après ces exemples, que la corruption n'engendre rien. Plusieurs insectes cherchent même toute autre chose que la corruption pour loger & pour nourir leurs petits : & s'il y en a qui y trouvent leur vie, il n'est pas plus surprenant de leur voir poser leurs œufs sur un corps prêt à se corrompre, que de voir une mere de famille avec ses enfans se trouver la faucille à la main au milieu des blés, quand ils sont mûrs. Toute la nature est pleine d'animaux, qui sont fixés les uns à une nouriture; les autres à une autre. Tous ont les yeux ouverts sur leur proye, & rien n'échappe à leur pénétration.

Le Chev. J'entrevois à présent bien plus d'ordre & de dessein dans les mouvemens des plus petits animaux, que je n'y en croyois auparavant.

Le Pr. A mesure que nous descendrons dans le détail, quelque prodigieuse que soit la diversité des espéces & de leurs maniéres de naître & de subsister, vous sentirez par-tout la même

LES INSECTES. Sageſſe qui a inſpiré à toutes les meres une tendre ſollicitude pour leur poſtérité, & qui a, pour ainſi dire, travaillé ſur un même plan, en rappellant toutes les eſpéces à une même origine, je veux dire, à la génération par les œufs, ou par les germes qu'elle a mis en chacune d'elles.

Le Comte. Voyons à préſent ce que l'œuf contient. Quand la femelle de qui il provient n'a pas eu la compagnie du mâle, on n'y trouve que des nouritures ſtériles, qui ſe ſéchent & s'évaporent quelque tems après. C'eſt le mâle qui donne à l'œuf ſa fécondité, & alors avec la nouriture délicate que renferme la coque, il s'y trouve un petit que la ſeule main de Dieu a pû former, & rendre ſemblable à la mere. Par l'effét d'une loi ſupérieure à toutes nos connoiſſances, ce petit commence à vivre. Sous l'abri de la coque il ſe nourit paiſiblement du fluide où il nâge. Son volume s'augmente, & ſe ſentant enfin logé trop à l'étroit, il perce ſon enveloppe, & ſe trouve par la ſage précaution de la mere, à portée des nouritures plus fortes qui conviennent à ſon nouvel état.

L'œuf.

Au ſortir de l'œuf les uns ſe trouvent ſous leur forme parfaite : ils ne la quitteront plus tant qu'ils vivront. Tels ſont les

limaçons, qui ſortent de l'œuf avec leur maiſon ſur le dos. Ils conſerveront toûjours la même figure & la même maiſon, ſi ce n'eſt que devenu plus gros, ils ajoûteront de nouveaux cercles à leur écaille. Telles ſont encore les araignées qui ſont entiérement formées au ſortir de l'œuf, & ne changent plus que de peau & de volume. Mais la plûpart des autres inſectes paſſent par des états tout différens, & prennent ſucceſſivement la figure de deux ou trois animaux, qui n'ont entre eux aucune reſſemblance.

LEUR II. ETAT.

Leeuwnhoek Arcan. nat. tom. 3. epiſt. 138.

Le Chev. Quoi! Monſieur, une chenille ſera-t-elle jamais autre choſe qu'une chenille? Et une abeille a t-elle jamais été autre choſe qu'une abeille?

Le Comte. Sans doute. Il y a une infinité de ces petits animaux qui ſont compoſés de deux ou trois corps organiſés tout différemment, dont le ſecond ſe développe après le premier, & dont le troiſiéme naît du ſecond. Ce ſont comme autant de métamorphoſes: M. le Chevalier a-t-il vû celles d'Ovide?

Le Chev. On m'en a fait voir la moitié. Ces jolis contes me divertiſſent beaucoup: mais après tout, ce ne ſont que des contes. A moins qu'il n'y ait là-deſſous quelque choſe de caché, & c'eſt ce que

je voudrois bien qu'on me découvrît.

Le Pr. Vous avez raiſon : il ne faut point donner de quartier à ceux qui vous les expliquent. Il faut tirer d'eux, & les anciennes hiſtoires qu'on a déguiſées ſous quelques-unes de ces fictions, & les équivoques des anciennes langues qui ont donné naiſſance aux autres. Mais puiſque vous êtes ami du vrai, auſſi bien que du merveilleux, il faut que nous prenions ſoin de tous vos plaiſirs. Nous voulons vous livrer des métamorphoſes qui ſeront ſans comparaiſon plus merveilleuſes que celles de votre Ovide, & dont il ſera aiſé de vous faire enſuite ſentir la réalité au doit & à l'œil.

Le Chev. Ces changemens me ſont entiérement inconnus.

Le Comte. Quelle ſeroit votre ſurpriſe, ſi je vous diſois qu'il y a un pays où l'on trouve une multitude d'animaux de différentes formes, qui vivent les uns ſous terre, les autres dans l'eau, qui changent enſuite de figure, & viennent habiter ſur la terre, rampant comme des ſerpens dans les bois, & dans les campagnes, qui après un certain tems ceſſent de manger, & ſe conſtruiſent une maiſon ou un tombeau, où ils demeurent enſevelis pluſieurs ſemaines, quelques-uns pluſieurs mois, & même des

années entiéres ſans mouvement, ſans action, & en apparence ſans vie : qui après cela reſſuſcitent, ſont changés en oiſeaux, rompent la muraille de leur tombeau, étalent au ſoleil les plumes les plus brillantes, étendent leurs aîles & deviennent enfin habitans de l'air? LEUR II. ETAT.

Le Chev. Je voudrois ſavoir quel eſt ce pays, & comment ſe nomment ces oiſeaux. Mais j'ai bien de la peine à croire que......

Le Comte. Rien au monde n'eſt plus certain. Ce pays-là, c'eſt le nôtre, & ces animaux ſont les inſectes que nous avons tous les jours devant les yeux.

Le Chev. Quoi ! les mouches, les chenilles, les guêpes, les abeilles?

Le Comte. Ouï juſtement.

Le Chev. Quel changement leur arrivera-t-il donc, s'il vous plaît?

Le Comte. Ces inſectes & bien d'autres au ſortir de l'œuf ne ſont autre choſe que des vermiſſeaux, les uns ſans piés, les autres avec des piés. Ceux qui ſont ſans piés, ſont à la charge des peres & des meres qui prennent ſoin de leur apporter à vivre, ou de les poſer à portée de ce qui eſt propre à les nourir. Ceux qui ont des piés vont eux-mêmes chercher leur nouriture ſur les feuilles de l'arbre qui leur

Les Insectes. convient, & qui eſt juſtement celui où la mere les a placés. Ils groſſiſſent en peu de tems très-ſenſiblement. Pluſieurs quittent leur-habit, & ſe rajeuniſſent en paroiſſant cinq & ſix fois ſous une peau toute nouvelle. Tous enſuite (ſouvenez-vous que je parle de ceux qui ſouffrent changement) tous paſſent par le moyen

Leur moyen état. état, qui eſt celui de *Nymphe*, ou de *Chryſalide*. Ce ſont différens noms qui expriment à peu près la même choſe, & qu'il faut vous expliquer. Le vermiſſeau après un tems ceſſe de manger, s'enferme dans une ſorte de petit ſépulcre qui varie ſelon les eſpéces, mais qui ſe façonne d'une maniére uniforme dans chaque eſpéce. C'eſt-là que ſous une enveloppe qui préſerve ſon extrême délicateſſe de toute inſulte, il acquiert une nouvelle conception, & une nouvelle naiſſance. On lui donne alors le nom de Nymphe, qui ſignifie *jeune mariée*, parce que c'eſt dans cet état que l'inſecte prend ſes plus beaux atours, & la derniére forme ſous laquelle il doit paroître pour multiplier ſon eſpéce par la génération. On lui donne le nom de Chryſalide ou d'Aurélie ou de Nymphe dorée, parce que la pellicule plus ou moins dure, dont il eſt alors revétu prend peu à peu dans pluſieurs eſpéces une couleur plus vive

& plus brillante. On l'appelle auſſi coque ou féve, parce qu'il eſt alors enveloppé d'une peau communément aſſez dure & ſemblable ou à la coque d'un œuf, ou à la robbe d'une féve. Mais il faut convenir que le terme de coque eſt plus ordinairement employé pour ſignifier ces pelottes de fil & de glû, ſous léſquels les vers à ſoye & certaines chenilles ſe renferment, lorſqu'elles deviennent nymphes. LEUR III. ETAT.

Enfin leur quatriéme & dernier état, la grande & derniére métamorphoſe qui leur arrive, c'eſt lorſqu'ils ſortent de leur tombeau, & que devenu inſectes volans, ils percent les enveloppes qui les retiennent, font ſortir les panaches, dont leur tête eſt ornée, déplient leurs aîles, &.... Mais remettons à demain la merveille de leur réſurrection. Il faut laiſſer le tems à notre cher Chevalier d'aller faire un tour de chaſſe: voilà l'heure de l'affut. LEUR DERNIER ETAT.

Le Chev. Non, Monſieur, continuez, je vous en ſupplie. On m'a fait voir quelquefois de ces chryſalides en forme de poupées, ſous leſquelles les chenilles s'enſéveliſſent. Mais je les croyois mortes ſans reſſource, & perſonne ne m'a détrompé. Vous me feriez grand plaiſir de me dire en quoi elles ſe changent?

Le Comte. Demain nous entrerons dans

LEUR DERNIER ETAT.

le détail. Je ſuis ravi que vous preniez goût à nos métamorphoſes : mais je veux leur donner un nouveau mérite.

Le Chev. Quel, Monſieur ?

Le Comte. Celui d'être déſirées. Laiſſons-les pour un autre entretien. Cela vous attriſte, mon cher Chevalier, j'en ſuis charmé je vous aſſure. Il y en a bien à votre âge que la fin de ce diſcours réjouiroit.



LES CHENILLES.

SECOND ENTRETIEN.

Mr. LE COMTE & MADAME LA COMTESSE DE JONVAL.
Mr. LE PRIEUR DE JONVAL.
Mr. LE CHEVALIER DU BREUIL.

Le Comte. JE ne vois plus personne ici, la compagnie qui étoit avec Madame s'est apparemment retirée. Entrons dans ce berceau, & continuons l'histoire de nos insectes. LES INSECTES.

Le Pr. Monsieur le Chevalier m'a lû ce matin un précis de notre conversation d'hier, dont je suis sûr, Monsieur, que vous serez très-content. Il y démontre fort bien que la corruption auroit la puissance & la sagesse en partage, si elle étoit l'ouvriére d'un corps organisé. Il a également bien rendu raison du choix que font les meres des différens endroits où l'on trouve leurs œufs, & n'a pas moins exactement détaillé les différens états par lesquels passent la plûpart des insectes.

LES INSECTES.

Le Comte. Il faut faire le Chevalier sécrétaire de la compagnie: j'y trouverai mon compte. Lorſque quelque affaire m'appellera ailleurs, je ſaurai par ſon moyen ce qui ſe ſera dit à votre conférence.

Le Pr. Monſieur le Chevalier, puiſque vous ſavez déja penſer vous-même, & donner de la netteté & des graces aux penſées des autres, voilà qui eſt fait, vous ſerez le Fontenelle de notre académie.

Le Comte. Où en demeurâmes-nous hier?

Le Chev. Vous aviez amené les inſectes qui changent d'état à celui de nymphe, & vous les en tiriez en les convertiſſant par une eſpéce de réſurrection, ou de métamorphoſe, en d'autres animaux vivans. Je voudrois bien ſavoir s'ils meurent réellement avant que de changer.

Si le premier animal meurt.

Le Comte. Ne peut on pas trancher le mot, & dire que l'inſecte après s'être changé en nymphe meurt véritablement? Il eſt lui-même un vrai animal qui a un corps, des inteſtins, des piés, des yeux, en un mot toutes ſortes de membres qui lui ſont propres, & la plûpart différens de ceux de l'animal volant qui ſuccedéra. Il ſe défait de ſa tête, de ſes yeux, & de ſon corps. C'eſt donc une mort véri-

table. Otez la tête & le corps à tout autre animal, vous lui ôtez tout. La destruction des parties emporre la destruction du tout. Ainsi finissent le lion, le cheval & tous les autres. Mais pour le ver, la chenille, & bien d'autres animaux aussi méprisés, leur mort est le principe du nouvel être : leur fin est le commencement d'un nouvel ordre de choses. Lorsque le ver est détruit, il en provient une mouche : de la chenille, il provient un papillon, & d'autres insectes rampans, i provient d'autres insectes volans. Il est vrai que l'animal précédent servoit de foureau à un embrion vivant qui demeure & se perfectionne après la destruction du premier. Il est encore vrai qu'on peut avoir découvert le dernier sous la peau du précédent qui lui servoit d'enveloppe. Mais le premier est un vrai animal, qui se séche & se détruit pour faire place au second.

LES INSECTES.

Histoire des Insectes par Swamm.

Le Pr. Quoi qu'il en soit, il faut pourtant remarquer que ce second ne lui est point éranger. Qu'il le regarde comme faisant partie de lui-même, ou comme un autre lui-même en qui il revivra. Le soin empressé avec lequel il travaille à la retraite qui recevra la dépouille du vieil insecte, marque assez qu'il s'attend à

Les Insectes. quelque chose de mieux, & de plus relevé : il n'est pas effrayé de cette espéce de mort qui est pour lui un passage à un état plus brillant : & bien loin qu'il s'épouvante à la vûe de son drap mortuaire, il le continue avec gayeté & assiduité : il épuise même ses forces & sa substance pour l'achever : & l'on peut dire qu'il meurt, comme on le dit du grain de froment qui se dissipe sous terre pour nourrir le germe qui en sort.

Le Comte. Quittons la thése générale, & venons aux espéces particuliéres. Il y a des Insectes qui ne vivent que de verdure. D'autres vivent dans le bois qu'ils rongent. Il y en a qui trouvent leur vie dans les pierres mêmes. D'autres ne subsistent que dans l'eau, ou dans d'autres liqueurs. Plusieurs enfin rongent la substance des autres animaux. Dans une matiére si étendue choisissons quelques espéces qui nous soient familiéres. Monsieur le Chevalier connoît les chenilles & les vers à soye. C'est par où nous commencerons.

Les Chenilles. *Le Chev.* Il y a long-tems que je souhaite savoir quelle est la matiére qu'ils filent, & quelle est la forme de leur quenouille. Mais j'apperçois, Madame la Comtesse, derriére le berceau : allons la recevoir.

La Comtesse. Messieurs, puisque dans votre conférence il est question de quenouille & de fil, j'ai quelque droit d'y venir prendre séance. On peut vous demander le sujèt qui vous occupoit.

LES CHENILLES.

Le Comte. Nous en étions sur les vers à soye & sur les autres chenilles dont les espéces connues se montent à plus de trois cens. On en découvre tous les jours de nouvelles. Leur taille, leur couleur, leurs inclinations, leur façon de vivre, tout varie d'une espéce à l'autre : mais tout est parfaitement uniforme dans la même espéce. Voici d'abord ce qu'elles ont de commun. Elles sont toutes comme les vers à soye composées de plusieurs anneaux, qui en s'éloignant & se raprochant les uns des autres, portent le corps par-tout où il a besoin d'aller. Elles ont un certain nombre de piés qui jouent & se plient par de petites jointures, & sont armés de crochets pour s'attacher & se cramponner sur l'écorce des arbres, sur-tout durant leur sommeil. Presque toutes ont un fil, dont la matiére est une gomme fluide qu'elles expriment des feuillages dont elles se nourissent. Se sentent-elles en danger ou d'être emportées par un oiseau, ou froissées sous les branches qui sont en mouvement ? elles attachent à l'arbre cette

Voyez Goedaert. hist. géner. des Insectes.

Le Recueil de M. Aubriet dessinateur au Jardin Royal, & la Biblioth. du Roi.

Les anneaux.

Les piés.

Le Fil.

LES INSECTES.

gomme, & tombent en la laiſſant filer par pluſieurs petites ouvertures de leur corps, d'où il ſe forme autant de différens fils qu'elles raprochent l'un de l'autre avec leurs pattes, & qui par une glû naturelle, s'appliquant & ſe collant l'un ſur l'autre, ne forme plus qu'un fil capable de ſoutenir le corps de l'animal.

Leeuwnhoek. Arcan. nat. tom. 3.

La Comteſſe. Il me ſemble voir un cordier, qui ayant accroché à ſon rouèt le commencement de ſa filaſſe, s'en éloigne enſuite à reculons, & laiſſe continuellement échaper pluſieurs brins de ſon chanvre, qu'il réunit & aſſemble avec ſes doits, pour n'en faire qu'une ſeule corde.

Le Pr. La comparaiſon eſt tout-à-fait juſte. Je n'y vois qu'une petite différence, c'eſt que le mouvemenr circulaire qui eſt communiqué à chaque inſtant par le rouèt à toute la corde, eſt ce qui aſſemble pluſieurs fils en un, ſous les doits du cordier : au lieu que c'eſt une certaine colle qui joint pluſieurs fils en un, ſous les pattes de la chenille.

Le Comte. Ce qui m'étonne le plus dans cet ouvrage, c'eſt de voir un fluide, qui s'écoule quand la chenille eſt écraſée; prendre conſiſtance au moment qu'elle le mèt en œuvre, ſe ſéchér, ſe lier, devenir une forte chaîne qui ſoutient la chenille

loin du danger ; puis lui ſert d'échelle pour remonter, LES CHENILLES.

Ce n'eſt pas-là le ſeul préſervatif qui lui ait été accordé. Elle eſt pour l'ordinaire revétue d'un poil qui ſoutient & arrête l'eau dont elle ſeroit inondée, pénétrée & glacée. Le même poil plié l'avertit de ſe gliſſer en bas, avant qu'elle ſoit écraſée ſous une branche que le vent pouſſe : & lorſque ſon fil dérangé ou rompu l'abandonne, le poil, dont elle eſt hériſſée, empêche qu'elle ne ſoit briſée dans ſa chûte. Le Poil.

Monſieur le Chevalier, croiriez-vous que la couleur même des chenilles eſt un des meilleurs préſervatifs qui ayent été donnés à pluſieurs d'entr'elles pour ſe garantir des oiſeaux qui n'ont point de nouriture plus délicate & plus propre pour leurs petits? La couleur. *Derham. Theol. Phyſ. l. 4. c. 14.*

Le Chev. Monſieur, veut-il parler de ces petites taches brillantes, dont elles ont le dos moucheté ?

Le Comte. Non : ces taches tout au contraire ſervent à les faire diſtinguer, ſurtout quand elles ſont vûes de près. Mais pluſieurs eſpéces ont un fond de couleur principale qui eſt la même que celle des feuillages dont elles ſe nouriſſent, ou des petites branches ſur leſquelles elles s'arrê-

LES INSECTES. tent quand elles muent. La chenille qui vit ſur le nerprun eſt auſſi verte que le nerprun. Celle qui vit ſur le ſureau, eſt de la couleur du bois de ſureau. Vous en verrez pluſieurs ſur les pommiers & ſur les buiſſons d'une couleur auſſi rembrunie que les bois de ces plantes. Elles ont grand ſoin de quitter les feuilles, & ſe retirent prudemment le long des branches quand le tems de leur muë eſt venu. Par-là elles ſons confondues avec ce qui les ſoutient: elles ſont moins apperçues, & échappent durant leur long ſommeil aux oiſeaux qui les cherchent.

Le Chev. Mais, Monſieur, à quoi ſert-il que la nature ait donné un bec aux oiſeaux pour prendre leur proye, ſi cette proye a cent moyens pour les éviter?

La Comteſſe. Monſieur le Prieur ne trouve-t-il pas là une contradiction?

Le Pr. Il eſt vrai que cette eſpéce de contradiction ſe fait ſentir, & qu'elle régne dans toute la nature: mais elle eſt l'effet d'une Sageſſe qui ne ſe fait pas moins ſentir. Cette contradiction prétendue eſt ce qui tient toute la nature en action & en exercice. Tous les animaux ſont occupés à attaquer & à ſe défendre: la nature leur a donné à tous des armes offenſſives & deffenſives. Par ce

moyen ils trouvent tous dequoi vivre: & cependant il en demeure aſſez pour perpétuer les eſpéces. Toutes les familles ſont nouries, toutes les tables ſont ſervies aujourd'hui, & il reſte encore des proviſions pour pluſieurs jours. N'y a-t-il pas une ſorte de contradiction à permettre aux pêcheurs de prendre du poiſſon, & à exiger d'eux qu'ils n'employent que des filets à larges mailles, au travers deſquels il s'échappe une foule de petits, & même de moyens poiſſons? C'eſt cependant la précaution d'un ſage gouvernement qui enviſage à la fois la néceſſité préſente, & les beſoins de l'avenir. La nature a donné des filets à tous les animaux: elle leur a permis à tous de pêcher & de vivre: mais elle a ſagement réglé la largeur des mailles. Il y a tous les jours beaucoup de poiſſons de pris: mais il s'en ſauve toûjours plus qu'on n'en prend, ſoit qu'ils paſſent au travers des mailles, ſoit qu'ils ne ſoient pas attaqués.

LES CHENILLES.

La Comteſſe, Monſieur le Chevalier nous nous connoiſſons mal en contradiction. Quand vous faites partir vos chiens après un liévre, & que ce liévre employe cent ruſes pour leur échapper, trouvez-vous là de la contradiction?

Le Chev. Point du tout. Rien au co.

LES INSECTES.

traire n'eſt plus naturel ni mieux ordonné. Si les liévres ne défendoient leur vie, nos lévriers n'auroient plus rien à faire.

Le Comte. Ce que vous remarquez du liévre & du chien, vous pouvez le dire des autres animaux, & des inſectes même. La nature en mettant les uns en état d'attaquer & de prendre : n'a pas laiſſé les autres ſans défenſe. Les plus petits ont leurs préſervatifs. Vous voyez que les chenilles, quelque foibles qu'elles ſoient, n'en ſont point dépourvûes. Elles y joignent mêmes de petites ruſes & de ſages précautions. Par exemple, vous les verrez plûtôt ſous les feuilles qu'elles rongent, que deſſus, pour n'être pas apperçûes des oiſeaux. Souvent elles font devant l'oiſeau ce que la ſouris fait devant le chat. La chenille contrefait la morte : elle amuſe l'ennemi : elle le rend négligent & trouve un moment de diſtraction dont elle profite pour ſe cacher.

Le Pr. J'en ai vû d'autres s'étendre, demeurer ſans mouvement, & faire ſemblant de dormir. Quantité de pucerons aîlés, qui erroient dans le voiſinage, ſe jettoient ſur elles comme ſur une proye certaine. Les chenilles les laiſſoient courir en liberté ſur leur dos, puis détournant bruſquement la tête, elles les ſaiſiſſoient, & ſembloient en faire leur repas.

Godart.

Le Chev. Quoi, Monſieur, ſont-elles donc auſſi carnacieres? LES CHENILLES.

Le Comte. L'eſpéce dont parle M. le Prieur eſt moins une chenille qu'un ver carnacier qui vit de ces pucerons. Tous les inſectes ont leur méthode & leur nouriture propre qu'ils ne changent point; & les chenilles ſont bornées non-ſeulement à la verdure, mais même à une certaine ſorte de verdure. Chaque eſpéce a reçu ordre de ſe contenter d'une certaine plante: ordre auquel elle eſt ſi fidéle, qu'elle ſe laiſſera plûtôt mourir de faim que de toucher à un autre feuillage; à moins qu'on ne lui en offre dont les qualités ſympathiſent avec celles de ſon pain ordinaire. Il faut excepter de cette régle quelques eſpéces moins dégoutées, & qui s'accommodent de tout. Leur nouriture.

Le Chev. Monſieur n'y a-t-il pas-là un inconvénient? Si la plante qui eſt aſſignée à une certaine eſpéce de chenille vient à manquer, cette eſpéce manquera auſſi. Pourquoi les borner ſi fort?

La Comteſſe. Monſieur le Chevalier, vous critiquez la nature, où il faut aſſurément la remercier. Si nos pommiers qui n'ont à préſent que quelques eſpéces de chenilles pour ennemies, en avoient deux ou trois cens, jugez combien nos

LES INSECTES. desserts en souffriroient. Il a été sagement défendu aux chenilles de faire du mal au de-là de certaines bornes.

Leur destination. *Le Chev.* J'ai tort de me plaindre de ce côté-là, puisque c'est notre avantage, & je devrois plûtôt demander pourquoi certaines espéces se multiplient quelquefois de maniére à ravager tout. Il y a quelques années que l'espéce qui aime les pommiers n'y laissa pas une feuille. Les pommiers étoient tout couverts de fruit qui se séchérent bien vîte, & périrent tous. En général, quelle est l'utilité des chenilles? Il me semble qu'on s'en passeroit bien.

Le Prieur. Elles ne sont rien moins qu'inutiles. Supprimez les chenilles, & les vermisseaux, vous ôtez la vie aux oiseaux. Ceux que nous mangeons, & ceux qui nous divertissent par leurs chants, n'ont point d'autre lait durant leur enfance. Ils adressent alors leurs cris au Seigneur, & il multiplie pour eux une nourriture proportionnée à leur extrême délicatesse: c'est pour eux qu'il disperse partout les vermisseaux & les chenilles. *Psal. 146. 9.*

Leur durée. *Le Comte.* Les petit oiseaux ne sortent en effet de leurs œufs que quand les chenilles sont au champs, & les chenilles disparoissent quand les petits devenus

forts ont besoin ou peuvent se contenter d'une autre nouriture. Avant le mois d'Avril, point de chenilles ni de couvées : au mois d'Août ou de Septembre, plus de couvées ni de chenilles. La terre alors se couvre de graines & d'autres vivres de toute espéce.

LES CHENILLES.

Le Prieur. Les oiseaux jusques-là ont eu leur provision assignée sur les chenilles : il étoit juste que celles-ci eussent aussi une nouriture assurée : on la leur a donnée à prendre sur les plantes. Elles ont leur droit comme nous sur la verdure de la terre. Elles ont un titre certain dans la permission que Dieu accorda dès le commencement à tout ce qui vit, & à tout ce qui rampe sur la terre, de tirer leur nouriture des plantes qu'elle produit, & leur chartre est en aussi bonne forme que la nôtre, puisque c'est précisément la même.

Genes. 1: 29. & 30.

Cette association des insectes avec l'homme dans la permission de faire usage de l'herbe & des fruits de la terre lui devient quelquefois incommode. Mais c'est un mal prévû & ordonné. L'homme n'a pas seulement besoin de vivre : il a aussi besoin d'être instruit : son ingratitude est confondue, quand les insectes lui viennent enlever ce que Dieu avoit libéralement étalé à ses yeux. Son orgueil ne l'est

LES INSECTES. pas moins quand le Seigneur fait marcher ses armées vengeresses, & qu'il appelle contre l'homme la chenille, la sauterelle, ou la mouche, au lieu de faire venir les lions, les tigres, ou d'autres animaux malfaisants. Pour humilier des hommes qui se croient forts, qui se croient riches, grands, indépendans, quels instrumens employe-t-il? Des vermisseaux & des mouches. Vous voyez, mon cher Chevalier, que celui qui a créé la mouche & la chenille, est le méme que celui qui a fait le lion & le tigre. Il leur a préparé à tous leur nouriture propre, parce qu'il sait l'usage qu'il en veut faire. *Tout ce qu'il a*
Eccl. 3. 11. *fait est bon en son tems;* & quand notre foible raison ne pénétreroit pas les motifs de ses ouvrages, nous appertient-il pour cela d'en retrancher quelque chose, ou de vouloir y ajoûter? Mais on va dire que je prêche: hé bien revenons à l'histoire de nos chenilles. Monsieur le Comte voudroit-il nous les montrer occupées à la construction de leur tombeau?

La Comtesse. On n'attend rien de moi, aussi ne me demande-t-on rien. Mais je veux à mon tour être bonne à quelque chose. Souffrez que j'envoye prendre dans mon cabinèt une boëte qui me tiendra lieu ici d'un beau discours. Vos yeux du moins

moins y trouveront de quoi ſe ſatisfaire. En attendant voyons l'enſéveliſſement des chenilles.

LES CHENILLES.

Leurs tombeaux.

Le Comte. Vers la fin de l'été, quelquefois auparavant, les chenilles, après s'être raſſaſiées de verdure, & avoir changé de peau pluſieurs fois, ceſſent de manger, & ſe mettent à bâtir une retraite pour y quitter la vie ou l'état de chenilles, & pour faire éclore le papillon qu'elles contiennent. Peu de jours ſuffiſent à quelques-uns pour paſſer à une nouvelle vie: d'autres demeurent des mois & des années entiéres dans leur tombeau. Il y a des eſpéces qui s'enfoncent quelque peu ſous terre après s'être raſſaſiées. Là elles s'agitent, & déchirent leur robe, qui avec la tête, les pattes & les entrailes, ſe ride & ſe retire comme un parchemin déſſéché. Il demeure une petite féve, ou une ſorte d'étui de couleur brune, de figure ovale, & terminé vers la partie la plus pointue, par pluſieurs boucles mouvantes qui vont toûjours en diminuant. C'eſt dans cette chryſalide qu'eſt renfermé l'embryon du papillon avec des liqueurs propres à le nourir, & à le perfectionner. Quand il eſt entiérement formé, & qu'une douce chaleur l'invite à ſortir de priſon, il romt le gros bout de ſon étui qui répond

LES INSECTES. toûjours à ſa tête, & qui ſe trouve toûjours aſſez foible pour s'ouvrir au premier effort.

D'autres chenilles, au lieu de ſe gliſſer ſous terre, vont ſe loger ſous des avances de toits, dans les trous des murs, ſous l'écorce des arbres, dans le cœur même du bois. Toutes ſavent trouver un abri sûr pour le tems où elles feront en chryſalide.

Voyez Valliſneri opere ann. 1698. tom. 1. fol. pag. 20.

Il y en a d'autres qui ſe ſuſpendent avec adreſſe aux toits, aux armoires, au premier pieu qu'elles rencontrent. Voici de quelle façon. La chenille tire d'elle-même un ſuc glutineux qui s'allonge & ſe durcit en fil à meſure qu'elle porte ſa tête d'un endroit à l'autre. Après qu'elle a colé & croiſé pluſieurs fils ſur un endroit raboteux, où elle ſe veut attacher, elle inſinue, & embaraſſe dans ce tiſſu ſes pattes de derriére par les petits crochets qui les terminent. Tel eſt ſon premier lien. Elle léve enſuite la tête, & va poſer un nouveau fil ſur le bois à côté d'elle vers ſon cinquiéme anneau; & courbant lentement ſa tête en arriére, elle conduit ce fil en forme d'arc autour de ſon dos, & l'attache de l'autre côté vis-à-vis. Elle continue à pluſieurs repriſes à mener le même fil de gauche à droite, & de droite

à gauche. Quand ce ſecond lien qui la ſoutient au deſſus du milieu du corps eſt ſuffiſamment doublé & fortifié, elle ſe repoſe. Enſuite s'agitant, & ſe mettant en ſueur, elle rompt ſa peau qui ſe retire peu à peu du côté où les pattes ſont cramponées au bois. Ces pattes elles-mêmes ſe diſſipent comme le reſte de la dépouille. Mais la chryſalide ne tombe pas pour cela, parce qu'à la place des pattes qui la retenoient, il eſt ſorti de l'extrémité de la féve de petites pointes ou eſpéces de chevilles terminées par une tête en maniére de champignon ou de clou. Ces têtes allongées au de-là des fils ſuffiſent, avec l'attache qui traverſe le dos, pour arrêter la féve juſqu'au tems de la ſortie du papillon.

LES CHENILLES.

J'ai oui dire que certaines chenilles s'enveloppoient de fil & de glu; que ſe roulant enſuite ſur le ſable, elles en reuniſſoient les grains & ſe conſtruiſoient ainſi un cercueil de pierre. J'ai vû faire cette manœuvre à d'autres inſectes que des chenilles.

Voyez le Fourmilion.

D'autres eſpéces bâtiſſent en bois. Elles coupent & mettent en piéces de petits morceaux de ſaule, ou d'autres plantes auſquelles elles ſont accoutumées: elles pulvériſent le tout, & avec leur glu elles

LES INSECTES.

en font une pâte dont elles s'enveloppent. Cette pâte se séche sur la chrysalide qui est dedans.

Toutes les chrysalides, tant celles qui sont logées dans des coques, que celles qui se trouvent sous terre ou ailleurs, à nû & sans enveloppes, semblent être enduites d'une glu ou d'une liqueur visqueuse qui s'est durcie en maniére de croute ou de coquille autour du papillon qui vivoit & grossissoit dans la chenille. Cette croute a, vers le haut, quelques petites ouvertures par lesquelles le papillon respire: elle lui sert d'étui & de défense pendant qu'il achéve de se former. On y voit la place & comme l'emboëtement des pattes, des aîles & de la trompe. Cette trompe est quelquefois logée dans une gaine assez longue. Les croutes de la chrysalide servent proprement de maillot au papillon: Elle en prend à peu près la figure, & ressemble à une momie qui imite la forme du corps qu'elle enferme, & auquel elle sert de défense. J'ai ici quelques unes de ces chrysalides. La vûë en réjouira M. le Chevalier.

Le Chev. Voilà de plaisantes figures! On les prendroit pour des pagodes, ou pour des enfans emmaillottés. Est-il possible qu'il y ait quelque reste de vie là de-

dans, & qu'il en doive ſortir un papillon? Tout y paroît mort.

LES CHENILLES.

Le Comte. En les preſſant un peu vous y verrez des marques de ſentiment. Je ne pouvois mieux vous faire connoître leur état de chryſalides ou de nymphes, qu'en vous montrant ces petits tombeaux où le ver eſt enſéveli, & d'où doivent ſortir autant de papillons, dont les femelles iront dépoſer leurs œufs ſur la plante même qui les a nouries, ou ſur une ſemblable. Elles rangent les œufs quelquefois en ligne droite, ou circulaire, quelquefois en ligne ſpirale autour d'une petite branche, & toûjours avec une colle ſi tenace, que la pluye la plus forte n'eſt pas capable de les emporter.

Vous trouverez des chenilles qui ne ſe mêlent ni de maçonnerie, ni de charpenterie; mais qui ſe filent & qui ſe fabriquent avec art un bon manteau pour ſe garantir de la pluye. Nous vous ferons concevoir la nature de ce travail qui eſt curieux, quand nous viendrons à celui des coques des vers à ſoye, auquel il a un parfait rapport.

L'eſpéce de chenilles la plus connue, eſt de celles qu'on trouve par paquets ſur l'orme, ſur le pommier, & ſur les buiſſons. Le papillon qui en provient, choiſit quelque

belle feuille sur laquelle il attache ses œufs en automne, & meurt peu après couché & collé sur sa chere famille. Le soleil qui a encore de la force échauffe les œufs. Il en sort avant l'hiver, tout au contraire des autres, quantité de petites chenilles, qui sans avoir jamais vû leur mere, sans leçons & sans modéle, se mettent toutes à filer à l'envi, & de leurs fils se font des lits & un logement très-spacieux, où elles passent la froide saison, distribuées en differentes chambrettes, sans manger, & souvent sans sortir. On ne trouve qu'une petite issue au bas de la demeure, par où la famille prend quelquefois l'air vers le midi, quand il fait un beau soleil; d'autres durant la nuit, lorsque le tems est sûr. Quand on veut ouvrir leur retraite, il faut faire effort pour rompre le tissu de leur toile qui est ferme comme du parchemin, & impénétrable à la pluye, au vent, & au froid. On les trouve mollement couchées sur un duvèt très-épais, & environnées de plusieurs bandes de cette toile qui leur sert de couverture, de rideau, & de tente.

Le Chev. C'est une chose bien étonnante de voir des animaux si délicats passer ainsi l'hyver: mais je suis encore plus étonné de le leur voir passer sans manger.

Le Comte. Il y a bien des espéces d'oi-

ſeaux, de reptiles, & d'inſectes, qui dorment de la ſorte; ou ſont engourdis pluſieurs mois de ſuite, & qui ne faiſant aucune diſſipation d'eſprits animaux, n'ont pas beſoin de réparer leurs forces par la nouriture.

LES CHENILLES.

La Comteſſe. Il y a parmi les chenilles une bizarerie, dont je ſouhaiterois avoir l'éclairciſſement. Pour former un recueil de beaux papillons, j'ai quelquefois fait chercher & nourir les chenilles qui les produiſent. Mais aſſez ſouvent, au lieu de papillons il en provenoit des mouches.

Objection contre la génération réguliére des Chenilles.

Le Pr. J'ai remarqué pluſieurs fois la même choſe. On verra, par exemple, d'une ſeule chenille encore en vie, ſortir pluſieurs petites mouches qui lui percent la peau. On en voit quelquefois ſortir pluſieurs vermiſſeaux qui s'enveloppent de fil, & ſemblent enſuite ſe changer en petites mouches. J'ai même vû des mouches d'une petiteſſe extrême ſortir de dedans les œufs des papillons.

Valliſneri, tom. 1. edit. fol.

Le Chev. Si une eſpéce ſe change en une autre, la génération des inſectes n'eſt pas réguliére & uniforme.

Le Comte. Ces mouches ne proviennent ni de la chenille, qui n'a jamais rien engendré, ni du papillon, qui ne peut jamais produire que des œufs de papillons.

LES INSECTES.

Le microſcope m'a aidé à démêler ce myſtére. Sur les œufs des papillons, d'où ſont ſorties de petites mouches, j'ai apperçu deux ouvertures, l'une fort grande par où la mouche eſt ſortie, & l'autre fort petite par où elle étoit entrée dans l'œuf ſous la forme de ver. Ce ver vient d'un œuf de mouche. Il pique l'œuf de papillon pour y vivre. Il y met bas la dépouille de ver, & de la petite chryſalide qui y demeure, il ſort une petite mouche. Il y a pluſieurs eſpéces de mouches qui s'attachent au corps des chenilles, & qui dépoſent pluſieurs œufs dans leur picure. De ces œufs viennent des vermiſſeaux, des chryſalides, & des mouches. On eſt tombé dans une infinité de mépriſes ſur l'origine des inſectes, faute de ſavoir la méthode qu'ont les mouches de loger leurs œufs dans des endroits propres à fournir la pâture convenable aux petits qui en ſortiront.

Godart, Exper. 53.

Le Pr. Je vis, il n'y a pas long-tems, une groſſe mouche piquer une de ces chenilles qui rongent l'orme. Il en vint une mouche de l'eſpéce de celles qui livrent combat à l'araignée des jardins. Je voudrois avoir ici ces deux champions pour réjouir M. le Chevalier. D'abord la mouche va heurter rudement contre l'a-



Les Chenilles.



raignée qui eſt en embuſcade au milieu de ſa toile à réſeau : l'araignée tombe comme étourdie du coup ; mais en filant toûjours. La mouche profite de ſon étourdiſſement, lui tombe ſur le corps, la traîne à terre, & lui romt tous les piés. Enſuite elle court fiérement autour de l'araignée, ſoit pour la prendre par un endroit où elle n'ait rien à craindre de la pince ; ſoit pour montrer la joye qu'elle reſſent de ſa victoire ſur l'ennemi de ſon peuple. Quand elle a tourné trois fois autour d'elle, elle la ſaiſit, & l'emporte en l'air.

LES CHENILLES.

Le Chev. Voilà vraiment l'Achile du peuple mouche. Achile traita de même le pauvre Hector. Après l'avoir renverſé & déſarmé, il lui fit mille outrages, puis l'emporta dans ſa tente.

Le Comte. Si vous voulez connoître les différentes eſpéces de chenilles, leurs inclinations, & toutes leurs propriétés, vous pourrez, quand vous demeurerez à la campagne, en faire recueillir de toutes les ſortes dans des boëtes où vous aurez ſoin de leur donner la verdure ſur laquelle on les aura vû manger, & de la faire renouveller tous les jours. Il n'eſt pas croyable combien la diverſité & la régularité de leurs opérations vous paroîtront amuſantes.

LES INSECTES.

La Comteſſe. Il me ſemble déja voir Monſieur le Chevalier coller ſes yeux ſur les coques les plus avancées, & attendre avec impatience le moment de la réſurrection.

LEUR METAMORPHOSE.

Le Pr. Hé! qui pourroit n'être pas frappé de ce petit miracle de la nature? Qu'on ouvre une de ces chryſalides, vous croirez n'y voir qu'une ſorte de pouriture où tout eſt confondu. C'eſt cependant dans cette pouriture apparente qu'eſt le germe d'une meilleure vie. Ce ſont des liqueurs nouriciéres qui donnent l'accroiſſement à un animal plus parfait. Le tems de ſa délivrance arrive enfin. Il perce la priſon qui le retient. La tête ſe dégage par l'ouverture. Les antennes s'allongent: les pattes & les aîles s'étendent: le papillon vole, & ne conſerve rien de ſon premier état. La chenille qui s'eſt changée en nymphe, & le papillon qui en ſort, ſont deux animaux totalement différens. Le premier n'avoit rien de terreſtre, & rampoit avec peſanteur: le ſecond eſt l'agilité même, il ne tient plus à la terre: il dédaigne en quelque ſorte de s'y poſer. Le premier étoit hériſſé, & ſouvent d'un aſpect hideux: l'autre eſt paré des plus vives couleurs. Le premier ſe bornoit ſtupidement à une nouriture groſſiére: celui-ci va de

fleur en fleur : il vit de miel & de rosée : & varie continuellement ses plaisirs : il jouit en liberté de toute la nature, & il l'embélit lui-même.

LES PA-PILLONS.

La Comtesse. Monsieur le Prieur, voilà une image bien agréable de notre propre résurrection.

Le Prieur. Toute la nature est pleine d'images sensibles des choses célestes & des vérités les plus sublimes. Il y a un profit certain à l'étudier, & c'est une théologie qui est toûjours bien reçûe. Le plus grand de tous les maîtres, ou plûtôt notre unique maître, nous a enseigné cette méthode, en tirant la plûpart de ses instructions des objets les plus communs, que la nature lui présentoit, & il nous a montré en particulier l'image du fruit de sa mort dans le grain de forment qui demeure seul, tant qu'il ne meurt pas ; mais qui étant pourri & mort en terre, produit beaucoup de fruit.

Jean. 12. 24.

La Comtesse Quand l'étude des changemens qui arrivent aux insectes ne vous auroit valu qu'une comparaison sensible, ce n'est par perdre vos peines. Mais on nous apporte la caisse que je voulois vous faire voir. Monsieur le Chevalier, en voici la clef : ouvrez, & divertissez-vous.

LES INSECTES. *Le Chev.* Sont ce des chenilles qui travaillent là dedans ?

La Comtesse. Non, ce sont des ressuscités du peuple chenille ; mais des ressuscités à qui l'on n'a pas accordé l'immortalité avec la nouvelle vie. J'ai rassemblé & collé ici sur différentes tablettes toutes les espéces de papillons que j'ai pû avoir. Comme on m'a enseigné le dessein d'assez bonne heure, j'ai représenté sous chaque tablette les mêmes papillons d'après nature, en les accompagnant chacun de la chenille & de la chrysalide qui y ont rapport, selon leur couleur & leur grandeur naturelle. Ces tablettes vont & viennent sur leur coulisse. Tirez-en une à l'avanture.

Le Chev. Oh les charmantes couleurs ? voyons ces tablettes de suite, je vous prie, & commençons par la premiére ?

La Comtesse. J'y ai rangé sur un satin blanc les papillons de nuit. Les couleurs & les nuances en sont douces & agréables, mais peu éclatantes pour l'ordinaire, & ont besoin du relief que leur donne le blanc pour être mieux apperçûes. Comme tous ces papillons ne volent que dans les ténébres, je les appelle mes papillons hibous. Les voici en peinture sous la tablette dans le même ordre. Ceux de la premiére route vous représentent les teignes qui rongent les étoffes.

Les Teignes.



P. Yver Sculp. 1736.

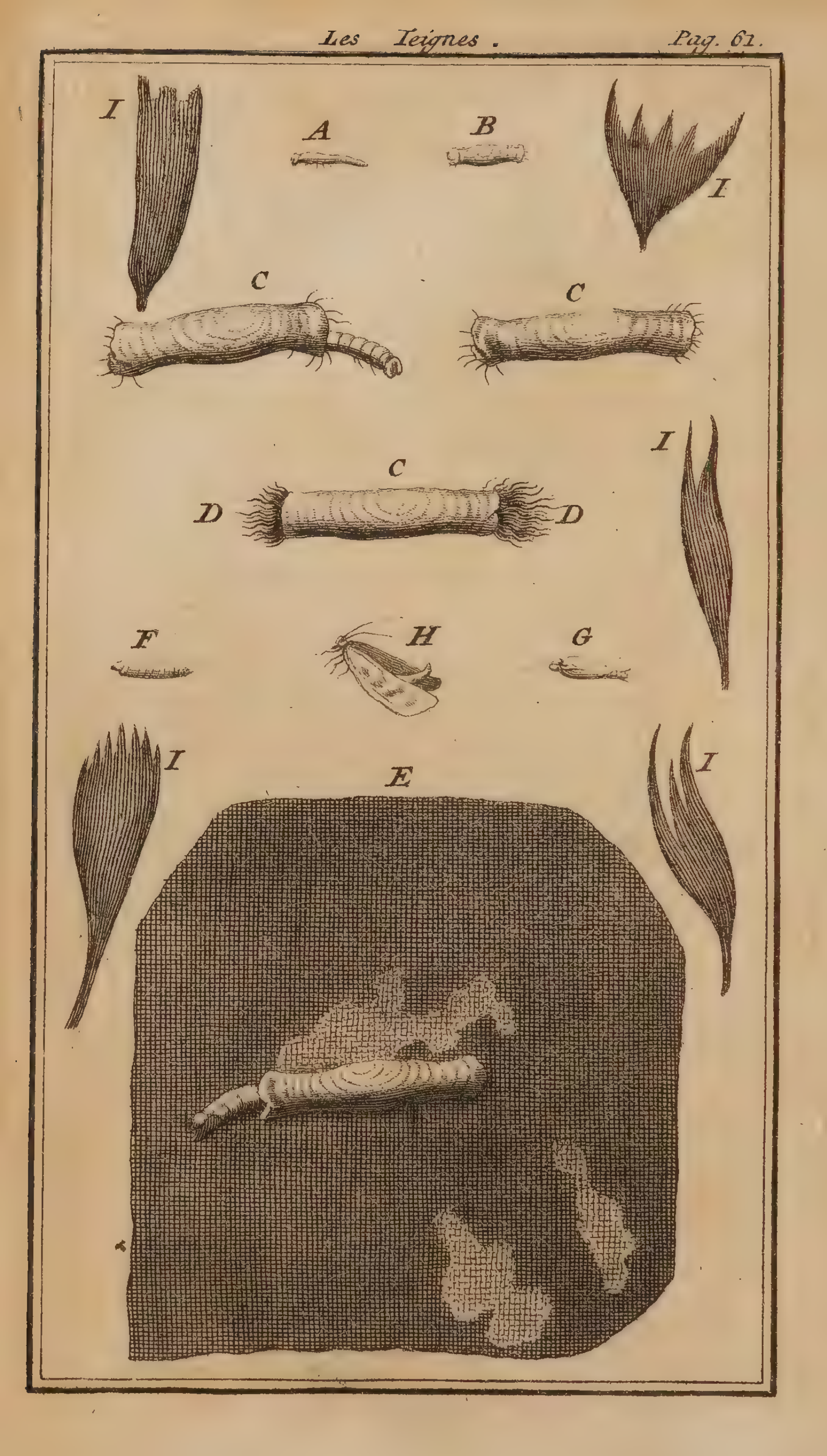
Les Papillons de nuit

Se reconnoissent aux Antennes qui vont toûjours en diminuant en pointe.



P. Yver Sculp. 1736.




I
A
B
I
C
C
I
C
D
D
F
H
G
I
I
E

Le Chev. Elles ſont dans une eſpéce de manchon hors duquel elles allongent la tête & le corps.

LES PAPILLONS.

Le Comteſſe. Ce manchon eſt une loge qu'elles ſe fabriquent elles-mêmes. Au ſortir de l'œuf qu'un papillon a poſé ſur une étoffe, ou ſur une peau bien propre & bien dégraiſſée, le petit trouve ſur l'étoffe ou ſur la peau, de quoi ſe nourir & ſe loger. Il ronge le poil ou le flot du drap : il s'en nourit, & en forme autour de lui ce logis que vous lui voyez, avec porte de devant & porte de derriére : le tout bien attaché ſur le fond de l'étoffe avec différens filets & un peu de colle. La teigne mèt la tête tantôt à une ouverture, tantôt à l'autre : elle continue à abbattre toujours & à vivre de ce qu'elle trouve aux environs. Ce qu'il faut bien remarquer, c'eſt que ſa tente eſt toûjours de la même couleur que ce qu'elle ronge. Lorſqu'elle a fait place nette autour d'elle, elle léve tous les piquets de cette tente, elle la tranſporte ſur ſon dos un peu plus loin, & l'attache avec ſes petits filets ſur un nouveau terrain. Si aprés avoir rongé une laine rouge, elle ſe trouve placée ſur une laine verte, ſa loge qui juſques-là étoit rouge, prend un nouvel accroiſſement, mais de couleur verte, & parfaitement ſemblable à celle de la prairie, dont

Mémoire de l'Académ. des Scinc. 1728. Mr. de Reaumur.

Ses changemens.

elle tond l'herbe. Elle vit ainsi à nos dépens, jusqu'à ce que rassasiée elle se change en nymphe, puis en papillon. Ne croyez pas, M. le Chevalier, que tout ceci ne soit qu'un agréable amusement. En bonne mere de famille, & pour l'intérêt que je prends à la conservation de mes meubles, j'ai voulu connoître le petit animal qui y fait tant de dégats, & cette connoissance m'a aussi procuré celle du remede, qui est de faire frotter de tems en tems les tapisseries & les rideaux de laine avec des toisons de brebis qui ayent encore leur graisse naturelle, ce qu'on a découvert en observant que la teigne choisissoit les peaux & les laines qui ont passé par la main de l'ouvrier. Un autre remede est de bien battre les étoffes & les tapisseries avant que les papillons jettent leurs œufs vers le cœur de l'été, & de ne les remettre en place qu'après avoir fait crever les teignes & les papillons avec de l'huile de thérébentine, ou avec la fumée d'un réchaut où l'on fait brûler du tabac.

Ibid.

Reméde contre la teigne.

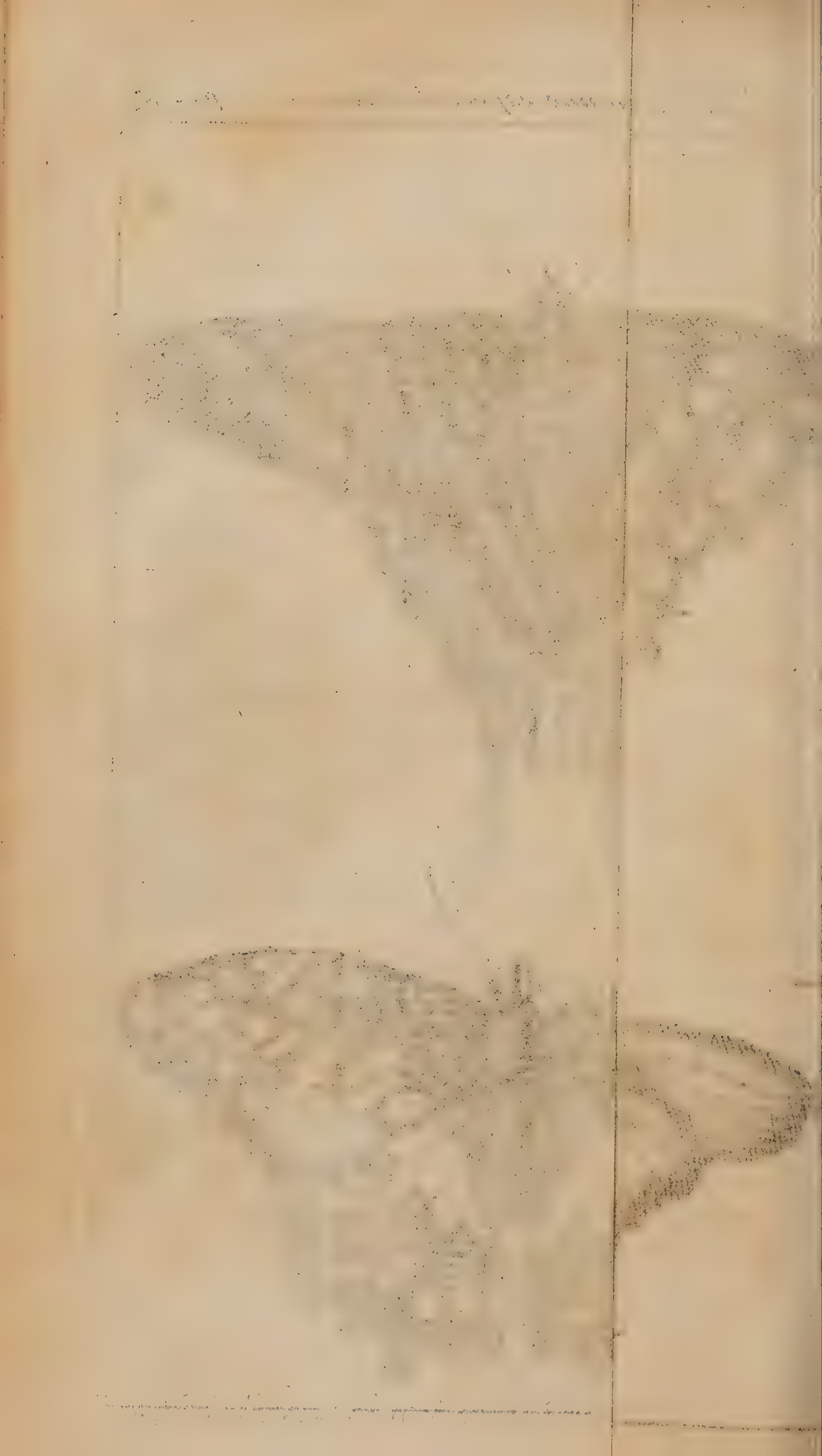
Venons à la seconde tablette, c'est où commencent les papillons de jour. Ceux-ci sont plus grands la plûpart, les couleurs en sont communément plus vives. J'ai pris soin de les coller toûjours sur un fond de de satin, dont la couleur fût opposée à celle qui régne parmi eux. Vous ne voyez

Les Papillons de Jour

1. *Se reconnoissent aux Antennes qui forment vers leur extremité une houpe, où une espece de Massuë.*



P. Yver Sculp. 1736.



LES PAPILLONS.

ci, & dans la tablette ſuivante, que des couleurs ſimples & toutes unies. Dans la quatriéme, vous les voyez entremêlées. J'y ai oppoſé le blanc au rouge, le jaune au bleu : toutes ces couleurs figurent & contraſtent ſelon leurs différens dégrés.

Dans les derniéres tablettes j'ai aſſemblé & diſpoſé avec le plus de goût & de propreté qu'il m'a été poſſible, tous les papillons panachés, ou chargés à la fois de différentes couleurs : papillons François, papillons Indiens, papillons Américains: car on m'en apporte de tout pays. Chaque pays a les ſiens : tous ont leur figure particuliére. Il n'y en a pas un qui ne faſſe un bon eflét par la comparaiſon que l'œil en fait avec le ſuivant : & la plûpart vûs ſeuls, & indépendamment les autres, réjouiſſent la vûe par les paſſages, tantôt rudes, tantôt adoucis d'une couleur à l'autre, & par les différentes diminutions des teintes. On eſt ſur-tout frappé de la beauté des plus grands, où il ſemble que la nature ſe ſoit fait un jeu d'étaler & de mêlanger avec art tout ce qu'elle a de plus brillant. Vous trouverez ſur ces aîles l'éclat & la variété des couleurs de la nacre, les yeux de la queue du pan, les zigzacs, les pretintailles, les falbalas, les nuances du point d'Hongrie, & de magnifiques fran-

ges tout le long du bord. Quand j'ai quelque meubles ou quelques habits à assortir, c'est ici que je viens prendre conseil. M. le Chevalier, vous pouvez voir le tout en liberté : je vous prie seulement de ne pas porter les doigts sur les papillons, car vous en enleveriez les plumes.

Le Chev. Les plumes? Mais, Madame, ce n'est, ce me semble, que de la poussiere qu'on enleve de dessus les papillons. Toutes les fois que j'en ai pris, mes doigts étoient pleins d'une menue farine de la couleur du papillon.

Leeuwnhoek Arcan. nat. t. 3. ep. 146.

La Comtesse, Cette farine, comme ces Messieurs me l'ont fait voir, est un amas de petites plumes qui ont une queue ou un tuyau d'un côté, & qui de l'autre, sont arrondies & ornées de franges. L'extrémité des unes couvre le commencement des autres. Elles sont attachées comme celles des oiseaux, dans un ordre parfait : & quand on les a fait tomber, l'aîle qui demeure n'est qu'une peau fine & transparente où l'on apperçoit les logettes ou les creux dans lesquels la queue ou le tuyau de chaque plume étoit arrêté. Mais afin que vous n'en doutiez pas, jettez les yeux sur la derniére tablette où l'on a semé & attaché sur une couche de colle, une multitude de ces poussiéres provenues

de papillons de toute espéce. LES PAPILLONS.

Le Comte. Chevalier, voilà une loupe qui vous aidera à convertir cette poussiére en plumes.

Le Chev. Rien n'est plus réel que ce que Madame vient de dire : je ne vois pas ici le moindre grain de poussiére ; mais de jolies plumes, dont les couleurs sont d'une variété & d'une vivacité qui me charment.

La Comtesse. Monsieur, puisque mes amusemens ne vous déplaisent point, demain je vous entretiendrai de mes vers à soye. Vous auriez un vrai plaisir à voir tous ces ouvriers au travail, sur-tout lorsqu'ils façonnent leur fil : malheureusement le tems en est passé. Il faut leur venir rendre visite l'été prochain, & nous donner trois mois au lieu d'un.





LES VERS A SOYE.

TROISIEME ENTRETIEN.

MADAME LA COMTESSE DE JONVAL.
Mr. LE PRIEUR DE JONVAL.
Mr. LE CHEVALIER DU BREUIL.

Les Insectes.

La Comtesse. QUoique mon mari parte pour un petit voyage de deux ou trois jours, nous pouvons continuer nos entretiens : il s'agit aujourd'hui des vers à ſoye. Il ne faut pour cela ni ſcience, ni bibliotheque : j'en ai aſſez élevé dès l'enfance pour pouvoir vous entretenir de leur travail, & du préſent qu'ils nous font. Mais peut-être, Monſieur le Chevalier les connoît-il tout auſſi-bien que moi?

Le Chev. J'en ai quelqueſois entendu parler : pluſieurs de mes amis en nouriſſent dans des boëtes : mais on ne m'a jamais voulu permettre d'en avoir, ni même de jetter les yeux ſur ceux des au-

es, comme si ces petites bêtes avoient peste.

LES VERS A SOYE.

La Comtesse. Préventions toutes pures : ai eu des vers à soye toute ma vie : depuis uelques années j'ai accordé cet amusement à mes filles. Il faut nourir, nétoyer, évider : elles n'y trouvent que du plaisir, z jamais le moindre inconvénient : parce ue l'insecte est très-propre, & que s'il evient malade, on le jette.

Le Chev. Vous m'obligerez beaucoup, Madame, de m'apprendre comment il aut gouverner ceux qu'on éléve, & comment on fait usage de leur travail ?

Maniére de les élever.

La Comtesse. Il y a deux maniéres de es élever. On les peut laisser croître & ourir en liberté sur les arbres mêmes, dont ils tirent leur nouriture ; ou les tenir u logis dans une place uniquement destinée à cet usage, en leur donnant tous les ours des feuilles nouvelles. Monsieur le Prieur a fait essai de la premiére méthode : je le prierai d'abord de nous dire ce qu'il en pense.

Le Pr. Il est vrai que j'eus, il y a quelques années, la curiosité d'employer à cette épreuve des mûriers que j'ai sous es fenêtres de mon cabinet, & que j'y fis mettre un nombre de vers à soye qui ont très-bien réussi sans que je m'en sois

LES INSECTES.

mêlé le moins du monde. C'est la pra-tique qu'on suit à la Chine, au Tunquin, & dans d'autres pays chauds. Les papil-lons provenus des vers, ou plûtôt des che-nilles qui donnent la soye, choisissent sur le mûrier un endroit propre pour poser leurs œufs : ils les y attachent avec cette glu, dont la plûpart des insectes sont pour-vûs pour différens besoins. Ces œufs pas-sent ainsi l'automne & l'hyver sans dan-ger : & la maniére dont ils sont placés & colés les mèt à couvert d'une gêlée, qui quelquefois n'épargne pas le mûrier même. Le petit confié aux soins d'une Providence tendre & affectionnée ne sort point de son œuf qu'il n'ait été pourvû à sa subsistance, & que les feuilles ne com-mencent à sortir de leur bouton. Les feuilles venues, les vermisseaux percent leurs coques, & se répandent sur la ver-dure, grossissent peu à peu, & posent au bout de quelques mois sur le même arbre de petits paquets de fil de soye, qui pa-roissent comme des pommes d'or, au milieu du beau verd qui les reléve. Cette façon de les nourir est la plus sûre pour leur santé, & celle qui coûte le moins de peine. Mais l'air inégal de nos climats rend cette methode sujette à bien des inconvé-niens qui sont sans remede. Il est vrai

u'avec des filets, ou autrement, on eut préserver les vers des insultes des iseaux : mais les grands froids qui surviennent souvent tout d'un coup après s premiéres chaleurs ; les pluyes, les rands vents enlévent & perdent tout. l faut prendre le parti de les élever au gis, de la maniére que Madame le pratique. Je la prie de vouloir nous l'aprendre. LES VERS A SOYE.

La Comtesse. On choisit une chambre xposée en bon air, où le soleil donne, ui soit garantie des vents par des fenêes bien vitrées, ou par des chassis couerts de fortes toiles. On a soin que les urs en soient bien enduits, les planchers ien fermés ; en un mot toutes les avenes interdites aux insectes, aux rats, & x oiseaux. Au milieu de la place on eve quatre calomne., ou quatre piéces bois qui forment ensemble un assez and quarré. On étend d'une colomne l'autre par différens étages différentes aies d'osier, & sous chaque claie une anche avec un rebord : ces claies & ces anches sont posées sur des coulisses, & placent ou se déplacent à volonté. *Marci Hieren. Vida Bumbyc.* I.

Quand les vermisseaux sont éclos, on se quelques tendres feuilles de mûrier r le linge ou sur le papier de la boëte où Leur nouriture.

LES INSECTES.

ils sont nés, & qui suffit alors pour en contenir une très-grande quantité. Dès qu'ils ont acquis quelque force on les distribue sur des lits de feuilles dans les différens étages du quarré qui est au milieu de la chambre, & autour duquel l'on peut aller & venir en liberté. Ils s'attachent aux feuilles, puis aux baguetes des claies, quand les feuilles sont rongées. Ils ont dès-lors un fil sur lequel ils se suspendent au besoin, & évitent de tomber rudement. Tous les jours le matin on leur apporte de nouvelles feuilles qu'on leur jette légérement, & d'une maniére égale. Les vers à soye quittent aussi-tôt les restes des feuilles de la veille, qu'on prend soin d'ôter, en observant de ne pas emporter les vers avec les feuilles. Il faut pour cela une servante laborieuse & intelligente, qui s'applique sur tout à faire à propos la provision, & à bien nettoyer : rien ne nuit davantage à ces animaux que l'humidité & la malpropreté. Si l'on veut les garantir des maladies ausquelles ils sont sujets, la premiére attention de la gouvernante sera de cueillir les feuilles dans un tems sec, de les conserver dans un lieu sec, & de prévenir prudemment la pluye, pour n'être pas obligé de faire sécher les feuilles, & de faire quelquefois jeûner tout son mon-

lle, ce qui peut y faire bien du tort en peu de tems : car ces petits animaux n'ayant que peu à vivre, mettent le tems à profit, & mangent presque continuellement, jusqu'à leur derniére muë, après laquelle ils demeurent encore en vie presques autant de tems sans manger. Quand il arrive qu'on manque de feuilles de mûrier, on peut en attendant leur donner quelques feuilles de laitue ou de houx : mais cette nouriture n'est que fort médiocrement de leur goût : la nécessité seule les contraint à s'en servir, & la soye qu'ils donneront se sentira de l'interruption de leur nouriture ordinaire : elle péchera en qualité.

LES VERS A SOYE.

Une autre attention presque aussi nécessaire que le choix & le bon gouvernement des nouritures, est de donner de tems en tems de l'air à la chambre, quand il fait un beau soleil, & de tenir dans la plus parfaite propreté, non-seulement les planches destinées à recevoir les débris des feuilles & les ordures, mais généralement la place entiére.

La netteté & le bon air contribuent beaucoup à leur santé & à leur progrès. Voici présentement les différens états par où ils passent.

Le vermisseau au sortir de l'œuf est

LES INSECTES.

d'une petitesse extrême. Il est parfaitement noir, & sa tête est d'un noir plus brillant que le reste du corps. Quelques jours après il commence à devenir blanchâtre, ou d'un gris cendré : ensuite sa robe se salit & se chifonne : il s'en défait & paroît habillé de neuf : il devient gros & beaucoup plus blanc, mais tirant quelque peu sur le verd dont il est plein. Après un petit nombre de jours qui varie selon le dégré de chaleur, & selon la qualité de la nouriture ou du tempérament, on le voit cesser de manger, s'endormir durant près de deux jours ; puis s'agiter & se tourmenter extrémement : il devient presque rouge des efforts qu'il fait : sa peau se ride & se retire par plis, il s'en défait une seconde fois, & la jette de côté avec ses piés. Le voilà à son troisiéme habit, & c'est une assez belle dépense en trois semaines ou un mois. Il se remet à manger. Vous le prendriez alors pour un autre animal, tant sa tête, sa couleur, & toute sa figure se trouvent différentes de ce qu'elles étoient auparavant. Après avoir encore mangé durant quelques jours, il rétombe dans sa létargie, au sortir de laquelle il change de chemise à l'ordinaire. C'est-à-dire, que voilà trois différentes peaux dont il se dépouille

depuis

depuis qu'il eſt ſorti de ſon œuf. Il continue encore un tems à manger. Enfin il ſe dégoûte du monde & des plaiſirs: il renonce à la bonne chere & à la compagnie: il ſe prépare une ſolitude, en ſe conſtruiſant lui-même avec ſon fil une petite cellule d'une ſtructure & d'une beauté raviſſantes. Mais avant que de l'y laiſſer entrer, je voudrois ſçavoir de Monſieur le Prieur, qui a examiné toutes ces opérations avec ſoin, quel eſt l'arrangement intérieur du corps du vers à ſoye, où il prend la matiére de ce fil qu'il nous donne, & comment il le fabrique. Vous autres Savans, avec vos verres vous découvrez ce qui échappe aux yeux les plus attentifs.

LES VERS A SOYE.

Le Pr. Madame, voici en peu de mots une anatomie du ver à ſoye à laquelle on peut aſſiſter avec toute bienſéance. Le ver à ſoye, comme les autres chenilles, eſt compoſé de pluſieurs boucles à reſſorts, & eſt bien pourvû de piés & de crochets pour s'arrêter où il ſe trouve commodement. Il a un crâne pour mettre à couvert la ſubſtance du cerveau qui deſcend & ſe communique par de petites vertébres d'un bout du corps à l'autre. Il a dans la bouche deux rangs de dents, qui ne travaillent point de haut

Organes ou Anatomie du Ver à ſoye.

Leeuwnhoek Arcan. nat. t. 3. ep. 146.

LES INSECTES. en bas comme les nôtres : mais de droite à gauche, & qui lui servent pour serrer, pour tailler & échancrer la feuille. Il la coupe en la pressant de côté, & en descendant toûjours comme nous la couperions nous-mêmes avec des ciseaux, en les faisant jouer du haut de la feuille vers le bas.

Malpigh. ibid. On lui sent très-distinctement un battement de cœur qui ne peut s'exécuter sans des vaisseaux qui fassent circuler un humeur dans tout le corps. Depuis la tête

L'épine. jusqu'à l'extrémité de la queue s'étend une espéce de petite corde ou de nerf, que nous appellerons l'épine, parce qu'elle renferme dans des nœuds, dont elle est composée, une moële semblable à celle du cerveau. Cette épine placée au milieu du corps dans toute sa longueur, soutient

Le cœur. le cœur & le poumon. Le cœur est un tuyau qui s'étend dans toute la longueur du ver, & qui est composé de plusieurs chambrettes larges par le milieu, & étroi-

Le poumon. tes dans leur réunion. Le poumon est une double chaîne qui s'étend des deux côtés. Elle est composée de plusieurs boucles qui répondent aux trous qu'on voit en dehors le long des côtes du ver. C'est par ces ouvertures que l'air entre dans le poumon, & aide par sa dilatation, & par son ressort la circulation du chyle ou de l'humeur qui

nourit le ver à ſoye : ce que nous avons reconnu par une expérience. Qu'on mette un peu d'huile ſur la tête, ſur le dos, ou ſur le ventre de cet inſecte, il ne mourra point. Mais qu'on mette ou de l'huile, ou du beure, ou du ſuif, ou telle autre matiére graſſe & épaiſſe à ſes côtés, voilà les ouvertures qui conduiſent l'air au poumon, bouchées : auſſi tombe-t-il ſur le champ en convulſions, & meurt aſſez vîte, ſi on ne le délivre en lui redonnant l'air.

LES VERS A SOYE.

Les ouvertures des côtés.

Entre le cœur & le poumon ſont le ventricule & les inteſtins, où ſe fait la digeſtion. Tous ces vaiſſeaux ſont environnés des tours & des détours preſque innombrables d'un petit ſac fort long qui contient une ſorte de gomme de couleur de ſouci, avec laquelle le ver à ſoye forme ſon fil.

Les inteſtins.

Le ſac de gomme.

Vous avez pû voir quelquefois chez des orfévres, ou chez des tireurs d'or ces lames de fer percées de pluſieurs trous d'inégale grandeur, par leſquels ils font paſſer, & diminuent à volonté, une verge d'or ou d'argent : ces lames ſervant à réduire le métal en fil, prennent de-là le nom de filiére. Le ver à ſoye a ſous ſa bouche une eſpéce de filiére par deux ouvertures de laquelle il fait ſortir

Les filiéres.

LES INSECTES.

deux goutes de cette gomme dont ſon ſac eſt rempli. Ce ſont-la comme les deux quenouilles qui fourniſſent continuellement la matiére dont il fait ſon fil. Il attache ces deux gouttes où il veut : il écarte enſuite ſa tête,ou ſe laiſſe tomber. La gomme qui coule par les deux ouvertures en prend la forme, & s'allonge en un double fil qui perd tout d'un coup la fluidité de la gomme dont il eſt formé, & acquiert la conſiſtance néceſſaire pour ſoutenir, ou pour envelopper le ver quand il en ſera tems. Il ne ſe trompe point dans l'eſtimation qu'il fait de l'ouverture plus ou moins grande qu'il faut donner à ſes filiéres, & de l'épaiſſeur que doit avoir le fil. Il lui donne toûjours une force proportionnée au poids de ſon corps. Il aſſemble les deux fils en un, en les collant l'un ſur l'autre avec ſes pattes de devant ; & lorſque le tems de faire ſa coque eſt venu pour tordre ou coller les deux fils, & pour attacher ſa ſoye, tantôt à un endroit, tantôt à un autre, il met en jeu les doits dont ſes pattes de devant ſont pourvûes, & je vous avoue que je me ſuis ſouvent arrêté à conſidérer l'atitude gracieuſe avec laquelle il file, auſſi-bien que l'induſtrie qui brille dans tout ſon ouvrage.

La maniére dont il file.

Leeuwnhoek. Arcan. nat. t. 3. ep. 146.

Ce ſeroit une choſe très curieuſe, que

de ſavoir comment ſe fait la ſécrétion ou la ſéparation de la gomme, dont ce fil eſt composé, d'avec les ſucs dont l'animal tire ſa nouriture. Il faut que cela ſe faſſe apparemment comme les ſéparations & les filtrarions de certaines humeurs qui ſe font dans le corps humain. Je ſuis preſque perſuadé que le ver à ſoye eſt pourvû à l'entrée de ce long ſac, dont nous avons parlé, de petites glandes, qui étant dès le commencement imbibées de gomme, laiſſent paſſer dans le ſac ce qui ſe trouve dans les feuilles de mûrier de même nature que cette gomme, & ferment l'entrée du ſac à ce qui eſt d'une nature différente. De ce qui reſte dans l'aliment, une partie eſt reçûe à cauſe de ſa fineſſe dans les petits vaiſſeaux qui portent le chyle ou le ſuc nouricier au cœur. L'autre partie, qui eſt le marc, trouve des paſſages proportionnés à ſa groſſiéreté. Mais je vous ennuye avec ma diſſertation, & je vois bien que tout le tems que Madame ne parle point eſt perdu pour le pauvre Chevalier.

LES VERS A SOYE.

Le Chev. Madame me permettra de contredire un peu Monſieur le Prieur: jamais je ne me ſuis ennuié le moindre moment avec lui: & ſi je trouve quelque difficulté dans ſes deſcriptions, j'en ſuis quitte en le mettant une autre fois ſur le

LES INSECTES.

même chapitre. Mais je vous avoue que j'ai une grande impatience de ſavoir comment le ver à ſoye, & d'autres chenilles ſe cachent ou s'enveloppent ſous leur propre fil, & comment ils s'en peuvent fabriquer une maiſon ou un tombeau.

Le coucon, ce qu'il contient,

La Comteſſe. Je viens de recueillir par hazard trois ou quatre coucons * de vers qui ont achevé leur ouvrage beaucoup plus tard que les autres : je les ai mis dans un papier : il faut les faire voir à Monſieur le Chevalier,

Le Chev. Quoi, Madame, les vers à ſoye ſont là-dedans ?

La Comteſſe. Comme des ſolitaires dans autant d'hermitages. Prenons des cizeaux, & ouvrons les coucons.

Remarquez d'abord le duvet ou la bourre qui eſt cet amas de mauvais fils jettés au hazard, & occupant beaucoup de place. Enſuite vous voyez la belle ſoye ſerrée & rangée dans la plus parfaite propreté. En dernier lieu voici la coque qui eſt un compoſé de ſoye & de glu, & qui reſſemble à une étoffe très-forte. C'eſt là-dedans que vous allez trouver le ver à ſoye racourci & changé en nymphe : recevez-le dans votre main.

* Le coucon eſt un pelotton de ſoye où le ver s'enveloppe.

Le Ver à Soie. Pag. 79.



Le Chev. Il eſt fait comme une féve ſans piés, ſans tête, ſans aucune partie diſtincte. Voilà cependant pluſieurs anneaux qui vont tous en diminuant vers l'extrémité, & qui font quelque mouvement quand on les preſſe. LES VERS A SOYE.

Le Pr. C'eſt la nymphe qui renferme le corps du papillon : les aîles, les piés, les yeux, les antennes, tout y eſt dès-à-préſent, mais d'une façon qu'on ne peut démêler. Dans quinze jours tout ſe dégagera.

Le Chev. Mais ſi le ver à ſoye eſt caché ſous le duvét quand il file réguliérement, comment peut-on ſavoir de quelle maniére il a conſtruit tout cet ouvrage.

La Comteſſe. Rien n'eſt ſi facile. Quand il eſt répu de feuilles, & que le tems de ſa derniére métamorphoſe eſt arrivé, il cherche un endroit où il puiſſe travailler à la ſtructure de ſa loge ſans être interrompu. On lui préſente quelques menus brins de balai, ou un cornét de papier : il s'y retire & commence à porter ſa tête ſur différens endroits pour attacher ſon fil de tout côté. Tout ce premier travail paroît informe : mais il n'eſt pas ſans deſſein. Le ver ne donne à ſes fils aucun arrangement : il ne les ſerre point l'un ſur l'autre, & ſe contente de répandre au

LES INSECTES.

loin une eſpéee de cotton ou de bourre pour écarter la pluye: car la nature les ayant deſtinés à travailler ſur des arbres en plein air, ils ne changent pas leur méthode lorſqu'ils ſe trouvent à couvert.

Quand j'ai voulu voir comment ils filoient & plaçoient leur belle ſoye, j'en ai pris quelques-uns à qui j'ôtai pluſieurs fois de ſuite la bourre dont ils tâchoient d'abord de ſe faire une premiére couverture. Comme je les affoibliſſois extrémement, las de recommencer, ils poſoient enfin leur fil ſur ce qu'ils rencontroient, & filoient réguliérement en ma préſence, tirant la tête en bas, puis la portant en haut, croiſant enſuite vers les côtés & en tout ſens. Le vers fait alors ſes mouvemens dans des eſpaces bien plus courts, & il ſe trouve peu à peu entiérement environné de ſoye. On ne voit pas le reſte: mais on le devine. Il finit ſon manteau en tirant du fond de ſon ſac une gomme dont il forme un fil moins beau, & qu'il épaiſſit avec une forte glu qui ſert à lier & à coller tous les derniers rangs de ce fil les uns ſur les autres.

Voilà donc trois enveloppes toutes différentes qui le garantiſſent par dégré. La bourre ſoutient les gouttes de pluye. La belle ſoye forme un tiſſu qui empêche le

passage de l'air. La soye collée, & qui forme cette coque épaisse qui touche le ver, non-seulement arrête l'eau & l'air, mais rend l'intérieur de cette maison inaccessible au froid. Après qu'il a été dans cette retraite un tems suffisant pour se changer en nymphe en se dépouillant de sa quatriéme peau, & de nymphe en papillon, en développant peu à peu ses cornes, ses aîles & ses pattes, qui étoient collées & engagées dans la nymphe comme dans un étui, pour lors il est question de sortir.

LES VERS A SOYE

Le Chev. La chose est difficile. A-t-il des ...es ou une terriére assez forte pour venir ... bout de percer la coque, la soye, & le ...luvèt? Voilà bien des murailles.

La Comtesse. Celui qui apprend au ver ... se construire un lieu de repos où les membres délicats du nouvel animal puissent se former sans obstacle, lui apprend aussi à y pratiquer une porte par où le nouvel animal puisse prendre son essort. Le coucon est fait comme un œuf de pigeon: il est plus pointu d'un côté que de l'autre. Le ver ne croise point ses fils vers cette extrémité. Il n'y applique point de colle, comme il fait sur tout le reste, en se pliant & se tournant en tout sens avec beaucoup d'agilité & de souplesse. Il ne manque pas en dernier lieu de ramener

ſa tête vis-à-vis le côté pointu, & voici pourquoi. Ce côté n'eſt point maſtiqué, ni exactement fermé comme le reſte : il ſait que c'eſt-là l'iſſue de l'autre animal qu'il porte en lui-même, & il a la précaution de ne jamais poſer la pointe de ſa coque auprès de quelque corps qui lui puiſſe faire obſtacle au moment de ſa ſortie. Quand le ver s'eſt épuiſé à fournir la matiére & le travail de ſes trois couvertures, il perd ſa forme de ver, ſa dépouille tombe autour de la nymphe, qui eſt quinze jours ou trois ſemaines, & quelquefois plus, à ſe convertir en un parfait papillon. Le papillon n'eſt pas plûtôt formé, qu'il avance ſes antennes, ſa tête & ſes pattes vers la pointe du coucon, qui n'étant pas ſerré en cet endroit, céde peu à peu & obéit à ſes efforts : il élargit l'ouverture & ſort enfin. Au fond du coucon on retrouve les débris de ſon premier état, je veux dire la tête & toute la peau du ver ſemblable à un paquet de linge ſale. J'oublioîs de vous dire que le papillon avant ſa ſortie avoit coutume de ſe délivrer du ſuperflu de l'humeur qui avoit ſervi dans ſa nymphe à le former & à fortifier ſes membres. Cette évacuation ſalit le coucon, & la ſoye en eſt fort endommagée.

Le Chev. Que devient alors le papillon ?

La Comtesse. Il s'écarte peu de l'endroit d'où il est sorti. Le mâle est plus vif & plus petit que la femelle. Celle-ci est plus grosse, parce qu'elle est pleine d'œufs. Elle les met bas quelques jours après : & s'ils sont féconds, on les verra changer de couleur aux approches du printems, de jaune citron, devenir bleuâtres, & enfin d'un gris cendré. LES VERS A SOYE.

Le Chev. A présent, Madame, je suis en peine de savoir comment vous retirez la soye, & comment vous en faites usage. Si le papillon jette avant que de sortir une liqueur qui la pourisse, & qu'il y fasse une ouverture, voilà tout le fil gâté & inutile.

La Comtesse. Il est vrai : mais on ne fait pas usage des coucons qui sont percés de la sorte, & l'on a soin de prévenir cet inconvénient. Une femelle de ver à soye donne quelquefois jusqu'à cinq cens œufs & plus. Vous voyez qu'on n'a besoin que d'un petit nombre de nymphes pour avoir de quoi garnir le laboratoire l'année suivante. Tous les autres coucons, dont on veut mettre la soye à profit seront exposés au grand soleil, qui malgré ces différens tissus, pénétre jusqu'à la nymphe & la tuë en moins de six ou sept heures avant qu'elle ait rien sali. La maniére d'employer la soye.

Le Pr. Monsieur le Chevalier ne sera

pas content qu'on ne lui ait auſſi appris à dévider la ſoye.

La Comteſſe. Quand on veut retirer la ſoye de deſſus les coques, on ôte d'abord le duvèt : on jette les coucons avec leur ſoye dans l'eau chaude : on les agite avec quelques brins de balai pour en tirer les têtes ou les commencemens des fils. On fait paſſer ces fils par de petits anneaux, afin que le coucon ne monte point plus haut, quand on a attaché le fil au dévidoir, & qu'on le met en jeu. On aſſemble ainſi les fils par paquets, juſqu'à un certain nombre, comme de ſix, plus ordinairement de huit, ou même plus, ſelon qu'on veut rendre la ſoye plus ou moins forte. Les coucons cependant reſtent toûjours dans l'eau, juſqu'à ce qu'ils ne fourniſſent plus de fil. Les ouvriers n'attendent pas que tout ſoit épuiſé, parce que la couleur du fil change ſur la fin & s'affoiblit Ce dernier fil ne laiſſe pas d'avoir encore ſa beauté, & on le dévide à part. On fait pluſieurs uſage des coques : il y a des perſonnes qui les teignent en différentes couleurs, & qui en font des fleurs artificielles, qui ſont quelquefois d'un goût parfait. L'uſage ordinaire eſt de les laiſſer dans l'eau juſqu'à ce que la glu en ſoit enlevée : enſuite on les carde comme la bourre : & l'on en

ait une filasse de soye, qu'on file au rouèt, pour faire des étoffes de moindre prix. Mais je suis bien simple de vous expliquer tout ce travail. Allez, allez vous-en chez M. le Prieur : il a fait faire par un tourneur un dévidoir d'une structure singuliére : c'est-là que vous apprendrez à dévider savamment.

LES VERS A SOYE.

Le Pr. C'est uniquement pour contenter la curiosité de Madame la Comtesse elle-même, & pour savoir au juste quelle pouvoit être la longueur du fil d'un ver à soye, que j'ai fait construire un petit dévidoir dont les quatre côtés son chacun de trois pouces. Mais mon épreuve une fois faite, je renonce au métier.

La Comtesse. Qu'est-ce que vous gagnez à ces trois pouces ?

Le Prieur. Les quatre côtés ensemble valent douze pouces ou un pié. Je suis donc sûr que chaque tour de fil sur la machine est équivalent à un pié, ou même quelque peu plus, parce que les tours s'élargissent en montant les uns sur les autres. Je fais faire un tour ou un pié de fil à chaque tour de manivelle. Je n'ai donc qu'à compter combien de fois je tourne la manivelle du rouèt sur un seul ver à soye, pour savoir en même tems combien de piés il me fournit.

Ce qu'un Coucon fournit de soye.

LES INSECTES.

La Comtesse. Vous avez raison; hé bien, Monsieur, en avez-vous fait l'épreuve ?

Boyle de subtilit. effluviorum

Le Prieur. Je l'ai fait sur deux coucons: j'ai trouvé neuf cens vint-quatre piés de fil sur l'un, & neus cens trente sur l'autre. Remarquez, s'il vous plaît, que ce fil est double & collé l'un sur l'autre dans toute sa longueur: ce qui revient par conséquent à près de deux mille piés de fil.

La Comtesse. Il faut s'en tenir aux neuf cens trente, puisque c'est le fil tel que le ver nous le donne. Je vous avoue que je ne m'ettendois pas à la moitié d'autant, & assûrément je compte sur votre exactitude.

Le Prieur. J'ai ajoûté une seconde remarque à la premiére. J'ai pésé les neuf ces trente piés de soye. Monsieur le Chevalier sait qu'une livre contient deux marcs, le marc huit onces, l'once huit gros, le gros trois deniers, & le denier vint-quatre grains, poids que le vent emporte aisément. Les neuf cens trente piés de soye au trébuchet ne pésoient que deux grains & demi.

La Comtesse. Savez-vous la différence que je trouve entre ce fil & celui que façonne la plus habile fileuse du monde ?

Le Chev. Celle qui se trouve entre une ficelle & une corde?

LES VERS A SOYE.

La Comtesse. Dites plûtôt entre un fil à coudre & le plus gros cable. Mais, Messieurs, levons-nous, prenons un peu l'air & le plaisir de la promenade. Sur quoi, s'il vous plaît roulera votre conférence de demain.

Le Pr. Ce sera, Madame, sur tout ce qu'il vous plaira.

La Comtesse Je suis vraîment fort tentée de continuer à être des vôtres. Il ne sera pas dit que vous m'aurez admise dans votre Académie par honneur seulement. Je serai fidéle aux loix de la Compagnie, & assisterai réguliérement aux assemblées: mais, s'il vous plaît, à condition qu'on ne me mettra pas hors de ma science. Des remarques tant que vous voudrez sur les choses que je connois: parlons jardin, légumes, fruits, animaux domestiques: à la bonne-heure. Je sais un peu de ce qui se voit tous les jours: mais n'allez pas me guinder l'esprit plus haut: je ne vous suivrois pas.

Le Pr. Soyez vous même notre président, & réglez le sujet des conférences.

La Comtesse. Je vous prends au mot: ne quittons pas encore sitôt la filasse. Vous nous fites, il y a quelques jours, la description du travail d'une araignée, & vous pûtes remarquer le plaisir que causa

votre description. On ne s'attendoit pas à trouver dans la peinture d'un animal si laid tant de finesse & de nouveauté. Monsieur le Chevalier, je vous promets cela pour demain: mais je vous conseille de faire une chose par avance.

Le Chev. Quoi, Madame ?

La Comtesse. C'est de vous en aller de ce pas chez un tisserand : nous n'en manquons pas dans ce pays-ci, & d'observer exactement de quelle façon se font nos toiles, afin que vous compreniez plus facilement ce que Monsieur le Prieur nous dira sur la fabrique de celle des araignées. Serieusement l'une vous aidera à entendre l'autre. Attendez-vous à voir des gens bien pauvres : mais leur métier vous fera grand plaisir. Quoique l'invention en soit fort ancienne, elle sera nouvelle pour vous. Vous y trouverez bien de l'esprit : & assûrément vous reviendrez satisfait de mon conseil, & de ce que vous aurez vû.

Le Chev. Madame veut-elle bien que je prenne quelqu'un du logis pour m'y conduire ?

Le Pr. C'est mon affaire, s'il vous plaît, Monsieur le Chevalier, il faut que je sois-là pour servir d'interpréte : ces bonnes gens parlent une langue que vous n'en-

tendriez pas, & je ne ſai pas trop s'ils entendroient la vôtre. LES VERS A SOYE.

La Comteſſe. Monſieur le Chevalier, prenez ces deux écus: peut-être n'avez-vous pas de monnoye ſur vous: ceſt un petit remerciment que vous leur ferez. Quand vous leur parlerez de la main, il ne vous faudra point d'interpréte.





LES ARAIGNÉES.

QUATRIEME ENTRETIEN.

MADAME LA COMTESSE.
Mr. LE PRIEUR.
Mr. LE CHEVALIER.

La Comtesse. MOnsieur le Chevalier, avant que de venir à nos insectes, je voudrois bien savoir ce que vous pensez du métier de tisserand. Distinguez-vous à présent la chaîne (*a*) d'avec la trame (*b*) ?

Le Chev. Je connois tout cela, & vous dirai l'usage & des marches (*c*) & des lames (*d*), & du ro (*e*) & des

(*a*) La Chaîne est le fil qu'on monte sur le métier.

(*b*) La Trame est le fil qu'on passe avec une navette au travers de la chaîne.

(*c*) Les Marches sont des piéces de bois que le Tisserand abaisse tour à tour avec les piés, pour hausser & baisser les lames.

(*d*) Les Lames sont des rangs de fils suspendus à des poulies, & dont le jeu hausse & baisse tour à tour chaque portion des fils de la chaîne.

(*e*) Le Ro est un long peigne au travers duquel

avette (*f*, & des ....

La Comtesse. Il va vraiment vous nom- toutes les piéces : j'apprehendois ce- dant que cela ne vous parût bas & agréable.

Le Chev. Jamais rien ne m'a mieux usé : & j'aurois grande envie de voir s les métiers des artisans l'un après tre. Je ne comprens point pourquoi nous les cache. Si par hazard nous us arrêtons à voir travailler un ouvrier, us trouvons aussi-tôt des gens qui nous ent d'un air fort sérieux : hé Monsieur, uoi vous amusez vous ? cela est au des- s de vous.

La Comtesse. Le dépit du Chevalier me t beaucoup. Qu'on lui fasse une affaire son latin & des sciences nécessaires, à bonne-heure : mais pourquoi ne lui faire un amusement des choses de la les plus communes, & qui sont d'un ge continuel ?

Le Prieur. On y trouveroit bien plus de l'amusément. L'esprit s'y forme- , parce qu'il y acquéreroit agréable-

nt tous les fils de la chaîne, & qui sert à chasser serrer le nouveau fil de la trame contre le pré- nt.

(f) La Navette est un petit instrument de buis en for- de navire, dans le milieu duquel le Tisserand mèt sa ne qui se tire de dessus un chalumeau.

ment des idées justes de tout. La vûe
arts & des métiers, la vûe des homm
dans toutes sortes de professions &
situations, offre sans fin des expérien
toutes faites, & propres à instruire
frais & sans efforts. On y apprend n
seulement ce qui peut orner l'esprit,
embellir la conversation, mais ce
fait l'homme de service & de ressource
toute occasion. Le fils de Madame
Comtesse, qui est assûrement un des p
spirituels, & des plus aimables Genti
hommes qu'on puisse voir, a été éle
dans ce goût. Après avoir parfaitem
appris de ses différens maîtres, les lang
& les exercices dont il avoit besoin, il f
question de voyager. Monsieur le Com
ne le laissa partir pour l'Allemagne,
il est à présent qu'après lui avoir fait en
ployer pendant un an entier tout le te
du matin à étudier la Physique, ou
plus belles parties de la nature; &
plûpart de ses après-dinées à voir, &
apprendre jusqu'à un certain point
métiers les plus nobles, sans dédaign
les plus communs. Il ne passoit pas u
semaine sans aller à l'école dans quelq
boutique de Paris, non d'une manié
superficielle, mais se faisant une affai
très-sérieuse de saisir le véritable obje

a méthode la plus estimable de chaque
ier. Il suivoit un tireur d'or, un im-
meur, un horloger, & un teinturier
quinze jours & trois semaines: il
noit autant au menuisier & au serru-
, encore plus au charpentier. Il ne
ttoit point son homme, qu'il ne l'eût
dans toutes les attitudes, & dans tou-
les entreprises de sa profession. La vûe
érée des mêmes ouvrages, les entre-
ns naïfs des ouvriers, les éloges ou les
intes des maîtres, les difficultés, les
cautions, les remarques des acheteurs,
rendoient chaque métier & chaque
familier: ensorte qu'aujourd'hui il
au fait de tout ce qui entre dans le
mmerce de la vie, comme ceux-mêmes
i le fournissent par leur travail. Il con-
t les noms & l'usage de tous les outils:
sait quelles sont les matiéres que les
vriers employent, les pays d'où l'on
tire, les marques de leur bonne ou
uvaise qualité, & le prix qu'elles va-
t de la premiére ou de la seconde
in. Il sait discerner la main de l'ou-
er, & faire une juste différence d'un
vrage solide & de bon goût d'avec un
vrage brillant, & fait à la légére. Un
vrier fripon ne le trompera pas: mais
sait aussi rendre justice à l'ouvrage d'un

habile maître. Il fait plus, il eſt artiſte lu
même, & fait tout ce qu'il veut de la ma
La Comteſſe. Je vous laiſſe faire l'élo
de mon fils, parce que ſes louanges ſc
auſſi les vôtres. Je vous ai, Monſieur, c
obligations infinies. Je ne ſai pas que
adreſſe vous employez : mais en voula
bien dérober de tems en tems quelqu
heures à vos occupations ordinaires, po
les paſſer à la promenade avec mon fi
vous l'avez mis dans le goût du travail
des ſciences d'une maniére qui le cha
moit. Votre méthode, à ce qu'il m
paru, n'étoit pas tant de lui faire appre
dre d'abord certaines choſes tout de ſuit
que de lui faire naître le déſir même
les apprendre. Votre but étoit de le re
dre curieux, parce que la curioſité eſt u
paſſion agiſſante, qui ne ſauroit demeur
oiſive, & que ce point une fois gagn
tout le reſte vient ſans larmes & ſans d
goût. J'ai remarqué cent foisque vos di
cours, vos complaiſances, & vos jeu
mêmes ne tendoient qu'à piquer la curi
ſité du jeune homme. C'étoit quelq
choſe de fort agréable, par exemple, qu
de voir quelquefois le curé & le petit p
roiſſien ſe diſputer au bord de l'eau l
pierres les plus plattes, en amaſſer chacu
ſon tas, faire des ricochets à l'envi, pu

ſſeoir quand ils étoient las de cet exer-
ce, & faire des diſſertations ſur la chûte
s corps; ſur le niveau de l'eau; ſur des
nes qu'ils appelloient, ce me ſemble,
ncidence & de réfléxion; ſur la preſ-
on de l'air, & bien d'autres affaires
e j'ai oubliées. Avoient-ils fini ce dia-
gue? Au premier ſable bien uni qui ſe
éſentoit, on mettoit les cannes en jeu:
traçoit la Terre-Sainte, l'Italie, ou la
ance: cela alloit juſqu'aux Indes & au
anada. Manquoit-on de ſable? On pre-
it des pierres, des feuilles, des pom-
es pour marquer les provinces, les
ontagnes ou les villes. C'étoit tous les
urs quelque invention nouvelle. Je ne
is vous dire de quel air, & avec quelle
ye mon fils venoit recommencer devant
oi toutes ces opérations. Tout lui étoit
préſent, & ſi bien rangé dans la tête,
ie tout ce qu'il apprenoit de cette ſorte
jouant, me revenoit par contre-coup
très-bon ordre: & Monſieur le Prieur
ns le ſavoir, en inſtruiſoit deux au lieu
un.

Le Pr. Comme ſon paſteur, je ne
ouvois rien faire de mieux que de lui
onner quelques ſoins. Mais quand on
ouve un beau caractére, comme celui-là,
ne ſauroit trop s'attacher à lui épar-

gner les dégoûts & la peine : & je vous dirai que les momens que j'ai employés à badiner avec cet animable enfant, sont d[...] ceux que j'ai employés le plus utilement.

La Comtesse. Il n'y a que trop de gen[s] qui badinent, mais il y en a bien peu qu[i] badinent avec esprit, qui mettent du des-sein dans leurs jeux, & qui tendent à la vertu par le plaisir.

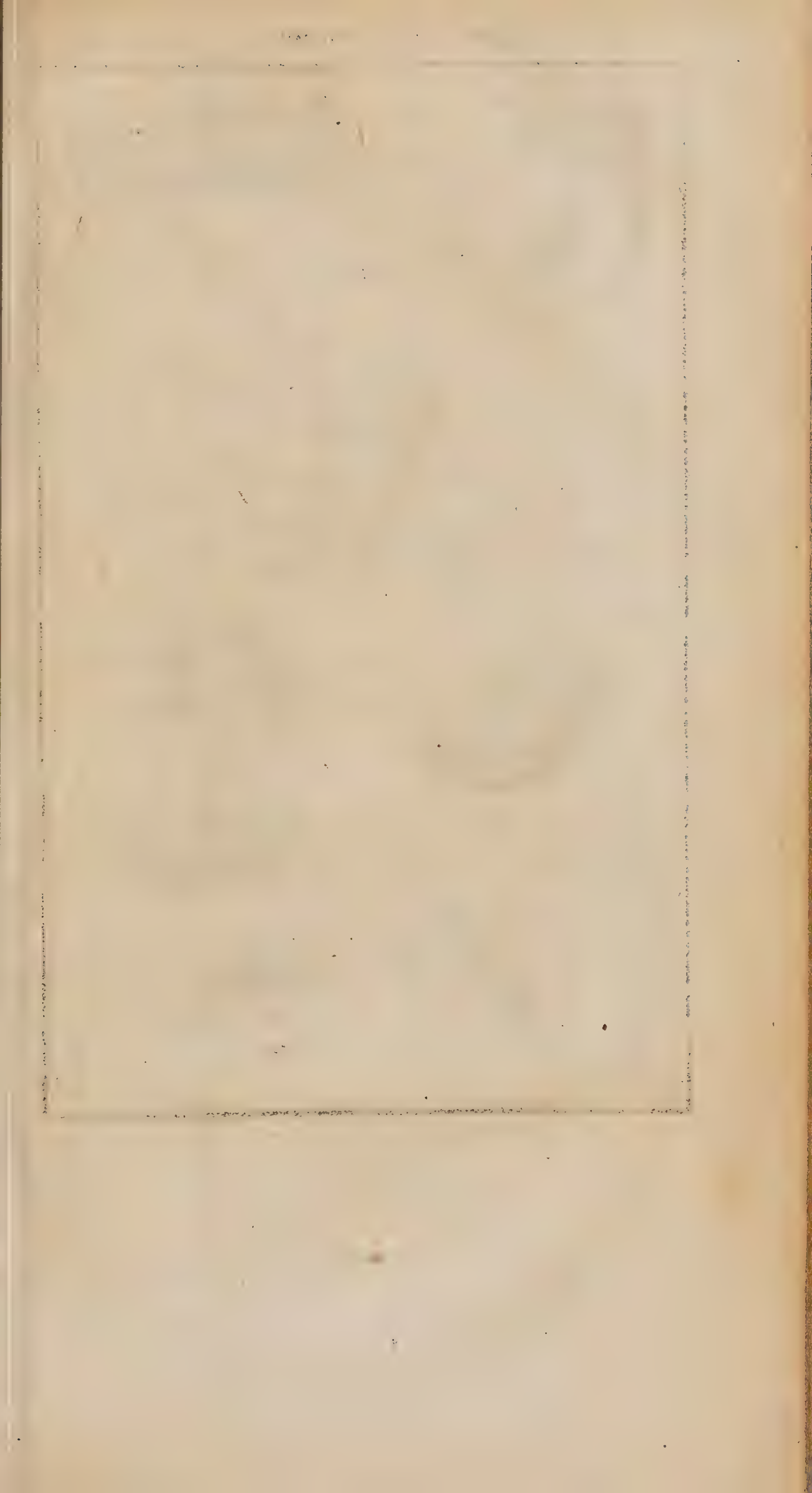
Le Chev. Il faut, Madame, que je vous dise un nouveau trait de la façon de Monsieur le Prieur. Après m'avoir expli-qué hier toutes les piéces du métier de tisserand, & m'en avoir montré le jeu ; voyons, me dit-il, qui de nous deux saura le mieux faire aller les marches & la na-vette. Je m'oblige à payer dix sous pour chaque fil que je romprai. Voulez-vous travailler à ce prix ? J'y consens. Nous nous mettons à l'ouvrage tour à tour.

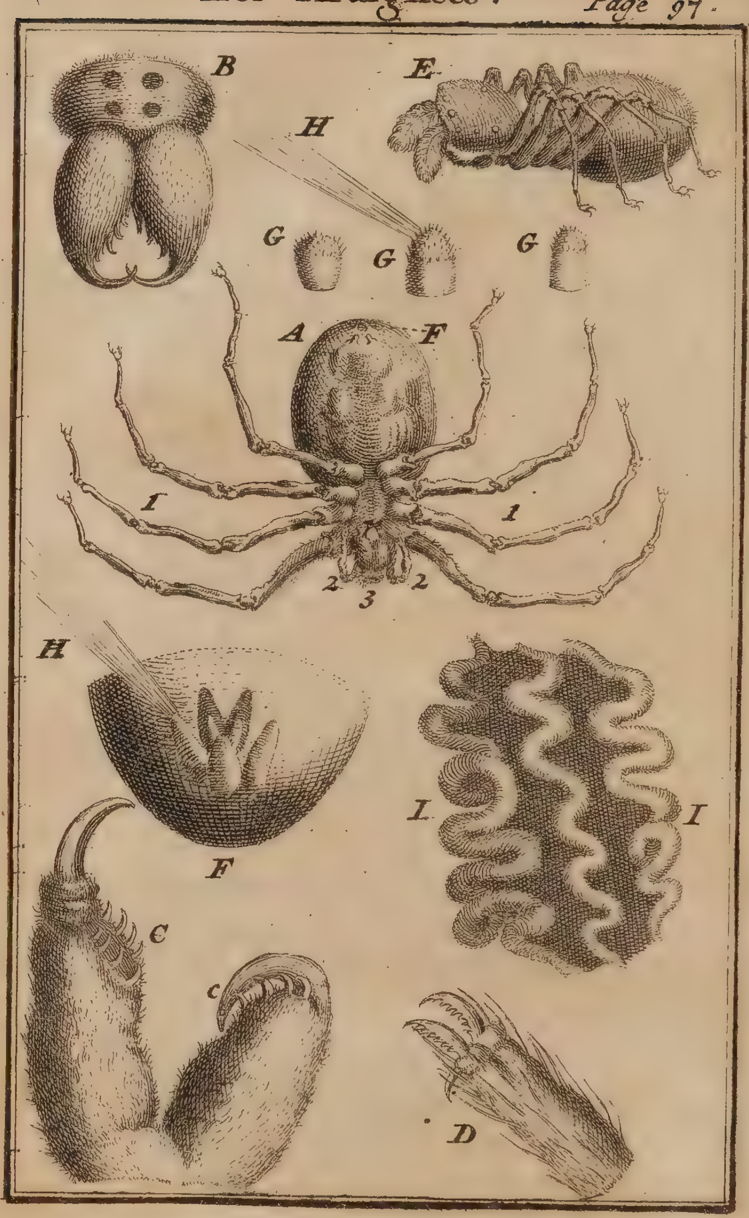
La Comtesse. Ne gâtâtes-vous point tout ?

Le Chev. Nous payâmes plusieurs fois l'amende dont on étoit convenu. Nos bon-nes gens étoient charmés de nous voir si gauches. Chaque fil rompu étoit pour eux une conquête : mais en mettant la main à l'œuvre, je compris tout autrement le jeu & l'effét de toute la machine.

Le Pr. Croyez-moi, laissons-là &

prieur




B
E
H
G
G
G
A
F
I
I
2
3
2
H
I
I
F
C
c
D

rieur & tisserands : parlons d'une toile d'une autre fabrique, où il ne faut ni métier, ni navette. Madame ne trouvera pas mauvais que je fasse la description de l'araignée, & de ses outils, avant que de parler de son ouvrage.

LES ARAIGNÉES.

La Comtesse. Bon, vous parleriez de dragons & de serpens que je n'en aurois pas plus mal au cœur. La peinture des objets les plus affreux est capable de faire plaisir.

Le Pr. Il y a cinq sortes d'araignées : 1o. L'araignée domestique, qui fait sa toile dans les apartemens négligés. 2o. L'araignée des jardins, qui fait en plein air une petite toile ronde, au centre de laquelle elle se tient durant le jour. 3o. L'araignée noire des caves, qui demeure dans les trous des vieux murs. 4o. L'araignée vagabonde, qui ne se tient pas dans un nid comme les autres. 5o. L'araignée des champs qu'on appelle le faucheur. On en pourroit compter bien d'autres. Bornons-nous à celles-là.

Mémoires de l'Academ. des Scienc. 1708. M. Homberg. Lewenhoek Arcan. nat. t. 3. ep. 135. Lister. de Aran.

Toutes ces araignées ont quelque chose de commun entr'elles : elles ont aussi quelque chose qui les distingue. Voyons d'abord ce qui leur convient à toutes.

Toute araignée a deux parties, dont celle de devant, qui contient la tête & la poitrine, est séparée de celle de derriére, l

Le devant de l'Araignée.

LES INSECTES. ou du ventre par un étranglement, ou par un filét fort menu. La partie antérieure est couverte d'une écaille très-dure, aussi-bien que les pattes qui tiennent à la poitrine. La partie postérieure est couverte d'une peau souple : le tout est revétu de poil. Elles ont en différens endroits de la tête plusieurs beaux yeux, ordinairement au nombre de huit, quelquefois de six seulement, deux sur le devant, deux sur le derriére, les autres sur les côtés de la tête. Tous sont sans paupiéres & couverts d'une croute dure, polie & transparente. Comme ces yeux sont immobiles, ils ont été multipliés de la sorte pour les informer de toute part de ce qui a rapport à elles. Elles ont toutes sur le devant de la tête deux éguilons ou plûtôt deux branches hérissées de fortes pointes ou dentelées comme deux sies, & terminées par un ongle fait comme celui du chat. Un peu au-dessous de la pointe de l'ongle est une petite ouverture par où il paroît qu'elles versent un poison très-agissant. Elles n'ont point d'arme plus terrible contre leur ennemi : elles couvrent ou étendent ces deux branches au besoin. Quand elles ne font plus usage des deux ongles, elles les abaissent & les couchent chacun sur sa branche, comme une serpette sur son

Les yeux.

Les éguilons.

:anche. Elles ont toutes huit jambes, ar- culées comme celles des écreviſſes, & au out de ces jambes trois ongles crochus, mobiles: ſavoir un petit, placé de ôté en maniére d'ergot, à l'aide duquel es ſe tiennent à leurs fils, & deux autres us grands dont la courbure intérieure eſt ntelée, & qui leur ſervent pour s'atta- er où elles veulent, & pour marcher ou côté, ou le dos en bas en s'accrochant à ut ce qu'elles trouvent. Les corps polis, mme les marbres & les miroirs, ont en- re aſſez d'inégalités pour donner priſe à pointe de leurs crochets. Mais comme es uſeroient cette pointe, ſi elles mar- oient toûjours deſſus, auprès de ces ıx crochets elles ont deux pelotes ron- ſur leſquelles elles marchent plus mol- ent, en retirant leurs crochets pour ménager quand elles s'en peuvent paſ-

Les araignées outre ces huit jambes ont encore deux autres ſur le devant, nous devrions appeller leurs bras, qu'elles ne s'en ſervent pas pour mar- , mais pour tenir & pour retourner proye. Avec cet appareil redoutable, ignée feroit la guerre ſans ſuccés, ſi n'étoit auſſi-bien équippée d'inſtru- s pour dreſſer des embuches qu'elle bien armée pour ſe battre. Elle n'a

LES ARAIGNE'ES.

Les piés.

Les cro- chets.

Les épon- ges.

Les bra

LES ARAIGNEES.

Le fil.

point d'aîles pour courir après sa proye, & sa proye en a pour fuir devant elle. La partie seroit trop inégale, si l'araignée n'avoit reçu un fil, & l'industrie de faire avec ce fil des toiles & des panneaux. Elle les tend dans l'élément où sa proye passe & repasse continuellement : elle est avertie du tems où il faut se mettre au travail : elle commence à tendre quand sa proye commence à naître ; & rétirée dans l'obscurité derriére son filét, elle attend tranquillement l'ennemi qui ne l'apperçoit pas.

Les mammelons.

Quant à la maniére d'ourdir & de façonner cette toile si utile, voici comme elle s'y prend. Les araignées ont toutes à l'extrémité de leur ventre cinq mammelons, tout couverts d'autres plus petits qu'elles ouvrent & qu'elles ferment, & dont elles élargissent & resserrent les ouvertures à volonté. C'est par ces ouvertures qu'elles lâchent & font filer cette gomme gluante, dont leur ventre est rempli. Tant que l'araignée laisse couler cette gl[...] par une ou plusieurs ouvertures, le fil s'a[...]longe à mesure qu'elle s'éloigne de l'en[...]droit où elle l'a d'abord attaché. Quan[d] elle reserre les ouvertures des mamm[e]lons, les fils cessent de s'allonger : elle d[e]meure suspendue. Elle se sert ensuite de s[on] fil pour remonter en le serrant de ses pa[...]

es, comme un couvreur remonte ſur une échelle de corde en la ſerrant de ſes mains & de ſes genoux. Mais ce fil eſt la matiére d'une toile qui eſt pour elle d'une toute autre utilité : en voici la fabrique & l'uſage.

Les Araignées.

La toile de l'Araignee domeſtique.

Quand l'araignée domeſtique veut commencer une toile, elle choiſit d'abord un endroit qui ait quelque enfoncement, comme le coin d'une chambre ou d'un meuble pour avoir ſous ſa toile une retraite & un paſſage qui la mette en état de la parcourir pardeſſus & pardeſſous, & de s'échapper au beſoin. Elle jette ſur le mur une petite goûte de ſa gomme qui s'y cole. L'araignée laiſſe enſuite couler la liqueur par une moindre ouverture : ſon fil s'allonge derriére elle, tandis qu'elle va de l'autre côté juſqu'où elle veut étendre ſa toile. Le fil eſt arrêté ſur un de ſes ergots, qu'elle tient éloigné de la muraille, de peur que ſon fil ne s'y attache, tandis qu'elle le deſtine à traverſer l'air. Quand elle eſt arrivée au point où elle veut finir ſa toile du côté oppoſé, elle y attache ce premier fil à l'aide de ſa cole: elle le tire enſuite à elle, elle le bande & le roidit, & tout auprès de celui-là elle en attache un autre, qu'elle conduit en courant ſur le premier comme un voltigeur ſur ſa corde. Elle va coler le ſecond

LES INSECTES.

à coté du point où elle a commencé son ouvrage. Ces deux premiers fils lui servent d'échafaudage pour construire tout le reste. Elle passe & repasse ainsi plusieurs fois en serrant ou séparant ses fils autant qu'elle le juge convenable. Je soupçonne même par la vîtesse de son travail qu'elle forme plusieurs fils à la fois; & que pour les tenir tous dans une distance égale sans les mêler, elle les distribue dans les dents du peigne que j'ai distinctement remarqué sous chacun des grands ongles de ses pattes. Elle roidit ensuite tous ses fils l'un après l'autre, & les attache avec la même industrie. Voilà le premier rang de fil monté: c'est, pour ainsi dire, la chaîne de la toile.

Le Chev. J'entens : elle va présentement filer en traversant, & cela sera la trame.

Le Pr. Tout juste. Mais la toile de l'araignée différe de celle que nous faisons en ce que dans la nôtre, les fils de longueur sont entrelacés par ceux qu'on y a insérés de travers : au lieu que les fils de la trame des toiles d'araignée sont colés en croisant sur les fils de la chaîne, & non insérés ou entrelacés. L'araignée après cela double & triple les fils qui bordent sa toile, en ouvrant tous ses mammelons à la fois, & en colant plusieurs fils l'un sur l'autre. Elle sait qu'il faut fortifier & ourler

les bords de ſa toile pour empêcher qu'elle ne ſe déchire. Elle en reléve encore & en maintient les extrémités avec de fortes attaches ou des fils doubles qu'elle accroche aux environs pour empêcher qu'elle ne ſoit le jouèt des vents. LES ARAIGNÉES.

Le Chev. Voilà aſſurément un ouvrage digne de notre admiration. Mais j'ai encore un vrai plaiſir à voir la ſtructure de la loge où elle ſe met en embuſcade.

Le Prieur. L'araignée ſe connoît : elle ſent que ſi elle ſe montroit, elle feroit peur à ſa proye. Elle ſe ménage au fond de ſa toile une petite loge où elle eſt cachée & en ſentinelle. Les deux ſorties qu'elle y a pratiquées l'une pardeſſus, l'autre pardeſſous la mettent à portée d'être par-tout au beſoin, de viſiter tout, de nettoyer tout. La loge de l'Araignée.

Elle ôte de tems en tems la pouſſiére qui chargeroit trop ſa toile, elle balaye le tout en y donnant une ſecouſſe d'un coup de patte : mais elle péſe ce qu'elle fait, & elle meſure ſi bien la force du coup qu'elle ne romt rien.

Il y a ſur toute la toile pluſieurs fils qui viennent rayonner de toute part au centre où elle ſe retire, & où elle attend. Le tiraillement d'un de ces fils retentit juſqu'à elle : elle eſt avertie qu'il y a du gibier, & elle eſt auſſi-tôt deſſus. Un autre

LES ARAIGNÉES.

avantage qu'elle tire de cette retraite pratiquée sous sa toile, c'est d'y manger sa proye en toute sûreté, d'y cacher les cadavres, & de ne laisser dans les dehors aucunes traces de cruauté, capables de rendre sa demeure suspecte, & d'en inspirer de l'éloignement.

Le Chev. Je voudrois savoir, Monsieur, comment les araignées peuvent toûjours avoir de quoi filer : car on les tourmente beaucoup, & cependant ou trouve leur ouvrage réparé dès le lendemain.

Le Prieur. La Providence qui fait que l'araignée est haïe, qu'elle a des ennemis de son travail, & que sa toile est toûjours en danger d'être déchirée, lui a ménagé un magazin pour la réparer plusieurs fois de suite, & le magazin se rétablit après avoir été épuisé. Cependant il vient un tems où ce réservoir se tarit. Quand elles deviennent vieilles leur gomme se séche aussi-bien que les éponges ou les pelottes qu'elles ont aux pattes.

Le Chev. Comment donc vivent-elles alors ?

Le Prieur. Elles usent d'industrie : une vieille araignée qui n'a plus de quoi gagner sa vie, en va trouver une jeune : elle lui fait connoître son besoin & son intention. Alors la jeune, soit par respect pour la

vieilleſſe, ſoit par crainte de la griffe, lui edė ſa place, & va faire ailleurs une aure toile pour elle-même. Mais ſi la vieille e peut trouver perſonne, qui de gré ou e force lui abandonne ſes filets, il faut u'elle périſſe faute de gagne-pain. LES ARAIGNÉES.

La Comteſſe. Monſieur le Prieur n'eſt as parvenu à me réconcilier avec cet nimal: mais il y a long-tems qu'il m'a uérie de l'éloignement que j'avois même en entendre parler. J'ai fait quelque hoſe de plus: j'ai obſervé de mon mieux travail de l'araignée des jardins: il eſt out différent. Comme la manœuvre m'en paru fort ſinguliére, j'en veux rendre ompte au Chevalier. Bien des gens royent qu'elle vole quand on la voit aſſer d'une branche à l'autre, & même 'un arbre à l'autre: mais voici comme le s'y tranſporte. Elle ſe poſe ſur le bout 'une branche, ou de quelque corps avanė & y attache ſon fil: enſuite avec ſes eux pattes de derriére elle foule ſes mamelons, & en exprime un ou pluſieurs fils e deux ou trois aulnes qu'elle laiſſe flotter n l'air. Ces fils agités par le vent ſont pors de côté & d'autre ſur les corps voiſins, ır une maiſon, ſur une perche, quelqueois ſur un arbre ou ſur un piquét qui ſera e l'autre côté d'un ruiſſeau: ce fil s'y ar- L'Arai des jarc

LES INSECTES. rête, s'y attache par sa glu naturelle : elle le tire à elle pour voir s'il est bien assuré. Il devient un pont sur lequel l'araignée passe & repasse en liberté. Elle double & tend le fil autant qu'elle veut, en l'attachant de plus court : puis elle se transporte vers le tiers ou vers le milieu du même fil, & y en attache un autre, le long duquel elle se laisse tomber, jusqu'à ce qu'elle trouve une pierre, une plante, ou quelque matiére solide sur quoi se reposer : ou bien elle le laisse de nouveau flotter au gré de l'air jusqu'à ce qu'il soit fixé quelque part. Elle remonte par ce second fil sur le premier, & à quelque distance elle en commence un troisiéme qu'elle attache par le même manége. Quand elle a trois fils attachés, elle les fortifie en les doublant : puis elle tâche de trouver là-dedans une sorte de quarré, ce qui lui est facile, parce que du fil qui tombe à droite elle monte sur le premier fil qui est enhaut, & de celui-là elle passe à celui qui tombe à gauche. Pendant toute cette marche elle file toûjours : puis elle racourcit & bande ce dernier fil qui tient au côté droit : elle l'attache au côté gauche à tel point qu'il lui plaît, & forme par ce moyen un quarré, ou une figure approchante. Dans le quarré elle pratique avec la même in-

ustrie une croix dont le point du milieu evient un centre où elle méne de tous ôtés d'autres fils comme les rayons d'une ue qui aboutissent tous au moyeu. Voilà chaîne ou la base de l'ouvrage. Elle nploye ensuite un fil plus fin pour en ire la trame. Elle se place d'abord au ntre où tous les fils de la chaîne vienent se croiser, & autour de ce centre elle éne un petit cercle, puis elle en comence un autre un peu plus loin, & connue toûjours à faire passer ce fil circure d'un rayon à l'autre; ensorte qu'elle rvient jusqu'aux grands fils qui soutiennt tout l'ouvrage. Le filét ainsi tendu, est question de prendre du gibier. Elle place au centre de tous ces cercles là te en bas: parce que son ventre, qui ne nd qu'à un cou fort menu, la fatigueit trop dans une autre situation: au lieu e de cette façon, les pattes & la poitrine utiennent le ventre. Là elle attend sa oye, & n'attend pas long-tems: l'air si rempli de mouches & de mouchens qui vont & viennent, qu'il en tombientôt dans ses filéts. Quand la moue qui s'y vient prendre est petite, on xpédie sur la place: c'est un déjeûner i ne demande pas d'apprêt. Mais quand st quelque grosse victuaille, quelque

LES ARAIGNÉES.

LES ARAIGNE'ES.

mouche vigoureuse & qui fait résistance; l'araignée l'enveloppe de plusieurs fils en tournant autour d'elle : elle l'entortille : elle la garotte : elle la soutient suspendue à son fil, & l'emporte dans un nid qu'elle a au dessous de sa toile, & qu'elle cache sous des feuilles, sous une tuile, ou sous quelque autre abri commode pour y passer la nuit, on pour s'y sauver quand la pluye vient.

Le Chev. Mais, cet ouvrage est bien fragile : le moindre vent doit tout emporter.

La Comtesse. Le vent ne leur nuit pas tant que vous pensez : cette toile est à claire voye : le vent passe tout au travers & la déchire rarement. Ce qui les désole le plus, c'est la pluye : mais comme le tissu de leur toile est fort clair, la dépense en est petite, & elles ont toûjours de quoi fournir au besoin un réseau tout neuf. Voilà M. le Chevalier ce que je sai de l'araignée des jardins, & je vous dirai que j'en observai une hier après vous avoir quitté, & que je la suivis dans toutes ses allées & venues, exprès pour vous rendre service. Quant à l'araignée des caves, vous trouverez bon que je ne la connoisse pas.

Le Pr. L'araignée noire ou l'araignée des caves se contente de tapisser de quelques fils les environs de son trou, en pratiquant

L'Araignée noire.

au milieu une petite porte ronde pour la liberté du paſſage. Quand un inſecte paſſe dans le voiſinage, il ne manque pas de remuer quelqu'un des fils qui s'étendent de tous côtés comme autant de rayons, l'araignée avertie ſort auſſi-tôt de ſon embuſcade. Cette araignée eſt plus méchante que les autres : ſi on la prend avec deux baguettes ou autrement, elle mord l'inſtrument avec lequel on la tient. Elle eſt auſſi beaucoup plus dure que les autres : & la guêpe, par exemple, qui par ſon éguillon & par ſa dureté embaraſſe ſi fort les autres araignées, n'épouvante pas celle-ci. L'araignée noire eſt impénétrable à cet éguillon, & au contraire elle caſſe les os & les écailles de la guêpe avec ſes tenailles.

LES ARAIGNÉES.

Je ne vous dirai que deux mots ſur les araignées vagabondes, & ſur les faucheurs.

Les Araignées vagabondes.

Les vagabondes ſont de bien des ſortes & de bien des couleurs : elles courent & ſautillent la plûpart : & comme elles n'ont pas aſſez de fil pour entortiller leur proye au beſoin, & ſur-tout pour arrêter les mouvemens des aîles de la mouche qui les incommodent, la nature leur a mis aux deux pattes de devant, que nous avons appellées leurs bras, deux bouquets de plumes, avec leſquels elles arrêtent le mou-

LES INSECTES.

vement & l'agitation des aîles de leur ennemi. Une espéce plus petite, plus noire, & plus singuliére que les autres, est de celles qui au mois de septembre & d'octobre étendent leurs fils en long sur les herbes des prairies, ou sur le chaume qui demeure après la moisson. Elles abandonnent aussi plusieurs de ces fils au vent qui les emporte. L'air en est souvent tout rempli. Ces fils s'unissent, s'allongent & s'arrêtent par-tout. Les araignées qui les rencontrent, s'en servent pour se joindre & pour s'élancer, comme si elles voloient jusqu'au sommèt des tours & des bâtimens les plus élevés. Le faucheur......

La Comtesse. Vous venez de faire la vraie peinture des grandes fortunes. Pour y parvenir, il faut trouver le fil qui y méne. Le trouve-t-on ? on s'éleve : mais on ne tient qu'à un fil. Vous en vouliez venir au faucheur.

Le Faucheur.

Le Pr. Il n'a rien de plus remarquable que l'extrême longueur & la délicatesse de ses jambes. Comme il est destiné à vivre parmi les menues herbes de la campagne sans filer, la moindre petite feuille l'arrêteroit, s'il n'avoit ces grandes jambes qui le tiennent élevé au-dessus des herber ordinaires, & le mettent en état de courir promtement ou sa proye l'appelle.

LES ARAIGNE'ES.

Les œufs de l'Araignée.

Mémoires de l'Academ. des Scienc. M. de Reaumur 1710.

Mais ce n'eſt pas aſſez de vous avoir fait connoître les différentes ſortes d'araignées, ou du moins les plus communes : vous aurez auſſi quelque ſatisfaction de ſavoir comment elles placent leurs œufs & conſervent leur eſpéce. Bien des gens ne veulent point manger de fruit, parce qu'ils croyent que les araignées & d'autres inſectes y jettent leurs œufs tout à l'avanture. C'eſt la choſe la moins à craindre. Il y a pour ces œufs bien plus d'apprêt & de prévoyance qu'on ne penſe. Bien loin de les abandonner au hazard, les araignées filent, pour les loger, une toile quatre au cinq fois plus forte que celle où elles attrapent des mouches. C'eſt une toile faite à plaiſir, une toile où l'on a employé tout ce que la profeſſion pouvoit fournir de meilleur. De cette toile elles font un ſac où elles logent leurs œufs, & il n'eſt pas croyable combien la conſervation de ce ſac leur donne de ſoin & d'exercice.

Le Chev. Voilà un ſac qui me fait rire de bon cœur : mais pourriez-vous me le faire voir.

Le Pr. C'eſt bien fait de ne pas croire légérement : ſi Madame le trouve bon, nous nous proménerons un moment le long des buis qui bordent cette terraſſe. J'y ai cherché par avance votre affaire, & je

LES ARAIGNÉES.

vous l'ai trouvée. Voyez-vous dans ce buis une de ces araignées qui ne font point de toile réguliére comme les autres : elle porte sous elle une grosse boule blanche que vous croyez faire partie de son corps.

Le Chev. Hé ! n'est-ce pas son ventre effectivement ?

Le Pr. Point du tout. Prenez une baguette, & secouez un peu l'araignée en tâchant de faire tomber la boule.

Le Chev. La voilà tombée, & l'araignée court après.

Le Pr. C'est le sac aux œufs que vous avez voulu voir : ne craignez pas que la mere l'abandonne. Voyez présentement ce qu'elle fait.

Le Chev. Je la vois qui se courbe sur cette boule.

Le Pr. Elle fait plus, elle exprime de ses mammelons une liqueur gluante avec laquelle elle s'attache de nouveau à la boule.

Le Chev. Il est vrai, & la voilà qui l'emporte avec elle.

Le Pr. Elle ne s'en tiendra pas là : sa tendresse pour ses petits se déclarera par bien d'autres attentions. Jugez-en par cette autre araignée qui est de la même espéce, & dont les petits sont éclos.

Le Chev. Où sont donc les petites araignées ? Je ne vois que la mere.

Le Pr. Remarquez ce qu'elle a ſur le ᴅos. LES ARAIGNÉES.

Le Chev. J'y vois ſeulement quelque ɴoſe de raboteux.

Le Pr. Remuez tout doucement quelues-uns de ces fils que vous voyez épars ñ & là dans cette ouverture, & obſervez e qui partira de deſſus elle.

Le Chev. Oh le plaiſant ſpectacle! Voilà, penſe, plus de mille petites araignées ui s'enfuient de deſſus la mere le long de ous ces fils. Elle portoit tous ſes enfans ır ſon dos : hé ! que vont-ils devenir ?

Le Pr. Demeurez tranquile, dès que le langer ſera paſſé, la famille ſe raſſemblera.

Le Chev. Vraiment les voilà toutes evenues en un petit peloton ſur les épaues de la mere.

Le Pr. En voici une d'une autre eſpéce ui mèt ſes œufs dans une poche faite omme une calotte qu'elle applique quelquefois ſur un mur, quelquefois ſur une euille, comme elle a fait ici. Elle ne perd oint de vûe ce cher dépôt : elle y paſſe les ours & les nuits : elle couve & échauffe es œufs en demeurant deſſus aſſidûment. Emportez la feuille pour voir ce que deviendra la mere.

Le Chev. Elle ſe laiſſe emporter avec la euille. Je n'aime pas ce voiſinage-là.

Les Insectes.

La Comtesse. La voilà à quatre pas d[e] vous, n'en craignez plus rien.

Le Pr. Vous la tuerez plûtôt que de lu[i] faire abandonner sa couvée : elle ne lâch[e] point prise que les petites araignées ne soient écloses. Dites-moi, Monsieur l[e] Chevalier, que voyez-vous dans cette au-tre ouverture ?

Le Chev. J'apperçois deux petits sacs ou deux paquets de couleurs rougeâtre suspendus à des fils, & devant ces sacs j[e] vois une pendeloque de feuilles séches. A qui ces choses sont-elles destinées ? N'est-ce pas le vent qui a fait cet ouvrage par hazard ?

Le Pr. C'est une autre espéce d'araignée qui a suspendu là les deux poches où elle a mis ses œnfs.

Le Chev. Mais à quoi bon cette pendeloque de feuilles séches qui se brandille là à l'entrée ;

Le Pr. C'est pour faire illusion aux passans, & surtout aux guêpes & aux oiseaux qui guettent le pannier aux œufs. Ce petit chiffon de feuilles séches & rougeâtres n'est pas propre à amorcer les oiseaux, & par son agitation perpétuelle il empêche qu'ils ne fassent attention aux paquets qui sont cachés derriére.

Le Chev. Vivent les gens qui ont de l'industrie.

Le Pr. Nous n'irons point chercher :ne araignée ordinaire pour vous apprenre sa méthode particuliére. Il suffit de vous iire après ce que vous avez vû, que généalement toutes les araignées placent ainsi :urs œufs dans une toile d'une force dont n est étonné. Elles attachent communénent le paquèt à la muraille. Survient-il uelque danger? on commence par dérocher le paquet, & l'on se sauve avec ù l'on peut. Voilà, mon cher Chevalier, e que j'ai remarqué en général sur les raignées, sans entrer dans la menu détail e toutes les espéces, dont les noms, la igure, la taille, les ruses & la maniére e tendre ou de chasser se diversifient ns fin.

LES ARAIGNÉES.

La Comtesse. Il faut au moins dire un not de la tarentule : l'espéce en est trop xtraordinaire pour l'oublier. Elle ressemle assez aux araignées domestiques : mais a morsure en produit, sur-tout dans les ays fort chauds, des effets funestes & proigieux à la fois. Le venin ne se fait pas entir tout d'un coup, parce qu'il est en rop petite quantité : mais il se fermente & cause des désordres affreux quatre ou inq mois après. Celui qui a été mordu e fait que rire & sauter : il danse : il s'aiite ; il est d'une gayeté pleine d'extrava-

La Tarentule.

Mémoires de l'Ac. des Sc. 1708. Misson voyag. d'Italie.

LES ARAIGNEES.

geance : ou bien il eſt d'une humeur noire & d'une mélancolie affreuſe. Au retou du tems de l'été où la morſure s'eſt faite la folie recommence : le malade parle toûjours des mêmes choſes : il croit être ro ou berger, ou tout ce qu'il vous plaira & n'a point de raiſonnemens ſuivis. Ce ſymptomes fâcheux reviennent quelquefois pluſieurs années de ſuite, & aboutiſſent enfin à la mort. Les gens qui on voyagé en Italie du côté de Naples, diſent que cette maladie biſarre ſe guérit pa un reméde encore plus biſarre. C'eſt la muſique ſeule qui y apporte du ſoulagement & ſurtout le ſon d'un inſtrument agréable & perçant, comme le violon. On n'en manque point dans ce pays-là. Le muſicien cherche un ton qui paroiſſe avoir quelque proportion avec la diſpoſition ou le tempérament du malade. Il en eſſaie pluſieurs. Quand il en trouve un qui fait impreſſion ſur le malade, la guériſon eſt ſûre. Le malade ſe mèt bientôt en danſe : il ſaute & retombe toûjours à la cadence de l'air : il continue juſqu'à ſe mettre en ſueur : il écume, & ſe délivre enfin du poiſon qui le tourmente. Je tiens ce que je viens de vous dire d'un de nos amis qui a été Conſul de la nation Françoiſe à Naples, où il aſſure avoir vû des exemples de gens mordus & guéris de la ſorte.

Le Chev. Je trouve tout le monde vant dans cette maiſon, je n'y entens dire ue des choſes agréables & ſingulières. LES ARAIGNÉES.

La Comteſſe. Bon, vous aurez beau ous récrier, & dire que je ſuis ſavante, uand je vous parlerai de mes petits pouts & de toutes les merveilles de ma méagerie. Cela viendra à ſon tour. Voilà non mari qui arrive & qui deſcend de heval. Il nous améne grande compagnie. Allons le joindre.

Le Chev. Je cours l'embraſſer.





LES GUÊPES.

CINQUIEME ENTRETIEN.

Mr. LE PRIEUR DU JONVAL.
Mr. LE CHEVALIER DU BREUIL.

Le Prieur. MOnſieur, la compagnie qui arriva hier eſt ici pour affaire : vous n'aurez aujourd'hui ni Monſieur le Comte, ni Madame. Je vous dédommagerai mal de cette perte : mais j'ai une nouvelle à vous dire qui pourra vous amuſer.

Le Chev. Quoi donc, Monſieur ?

Le Pr. On vient de trouver ici-près ſous terre la choſe du monde la plus digne de votre curioſité.

Le Chev. Cela ſe peut-il voir ?

Le Pr. Oui ; & même dès aujourd'hui. Voici ce que c'eſt. Monſieur le Comte m'avoit recommandé de vous entretenir cette après-dinée ſur les chan-

LES GUÊPES.

mens qui arrivent aux mouches de
ute eſpéce. J'étois hier occupé à vous
re un précis de tout ce qu'on en peut
re, & à vous mettre mes remarques
peu en ordre, lorſqu'on me vint
ertir que des gens qui travailloient à la
re dans notre voiſinage, avoient trouvé
ouvrage que chacun venoit voir par
miration. Je laiſſai-là vos métamor-
oſes & courus voir comme les autres.
chofe en valoit bien la peine: car ce
'on avoit découvert, étoit une ville en-
re cachée ſous terre; mais une ville
pable de loger onze à douze mille ha-
ans. La ſtructure de cette ville eſt tout-
ait ingénieuſe, quoique très-différente
s nôtres. La muraille n'eſt pas une ſim-
enceinte qui entoure la place, mais
eſt une grande voûte qui la couvre en
tier, & l'environne de toute part. Après
oir bien creuſé on ne trouva que deux
rtes, & comme l'obſcurité étoit grande
us cette voûte, on en avoit abbatu une
rtie pour voir clair dans les différentes
ces de la ville. Mais voici bien un
tre ſujet d'étonnement. Les rues ne ſont
comme chez nous rangées à côté
ne de l'autre. Elles ſont poſées les unes
les autres par étages & les étages
arés par pluſieurs rangs de colonnes:

LES GUÊPES.

ce ſont moins des rues que des portiques; dont le premier eſt appuyé ſur le ſecond, le ſecond ſur le troiſieme, & ainſi de ſuite en deſcendant. Les maiſons ſont toutes égales & ſerrées les unes contre les autres dans l'épaiſſeur des voutes. Toutes les maiſons qui compoſent un même ordre, & qui ſont toutes de niveau dans un étage, ſont couvertes par une terraſſe ou un un toît commun tout plat, fait avec un maſtic très-ferme, & uni comme le pavé d'une chambre carrelée. Les habitans se promenoient ſur cette place, entre les piliers qui ſoûtiennent une autre voute & un autre rang de maiſons. Il y a juſqu'à onze portiques ou voutes ſemblables, où l'on trouve tout bien ſymmétriſé, & bien entendu. Il n'y a que l'obſcurité qui défigure cet ouvrage. Je n'y ai vû aucun veſtige de fanal, ni de lanterne.

Le Chev. Voilà une façon de ſe loger bien étrange.

Le Pr. Vous croyez, Monſieur le Chevalier, que je vous parle de quelque ville d'avant le Déluge, qui ſera reſtée ſous terre?

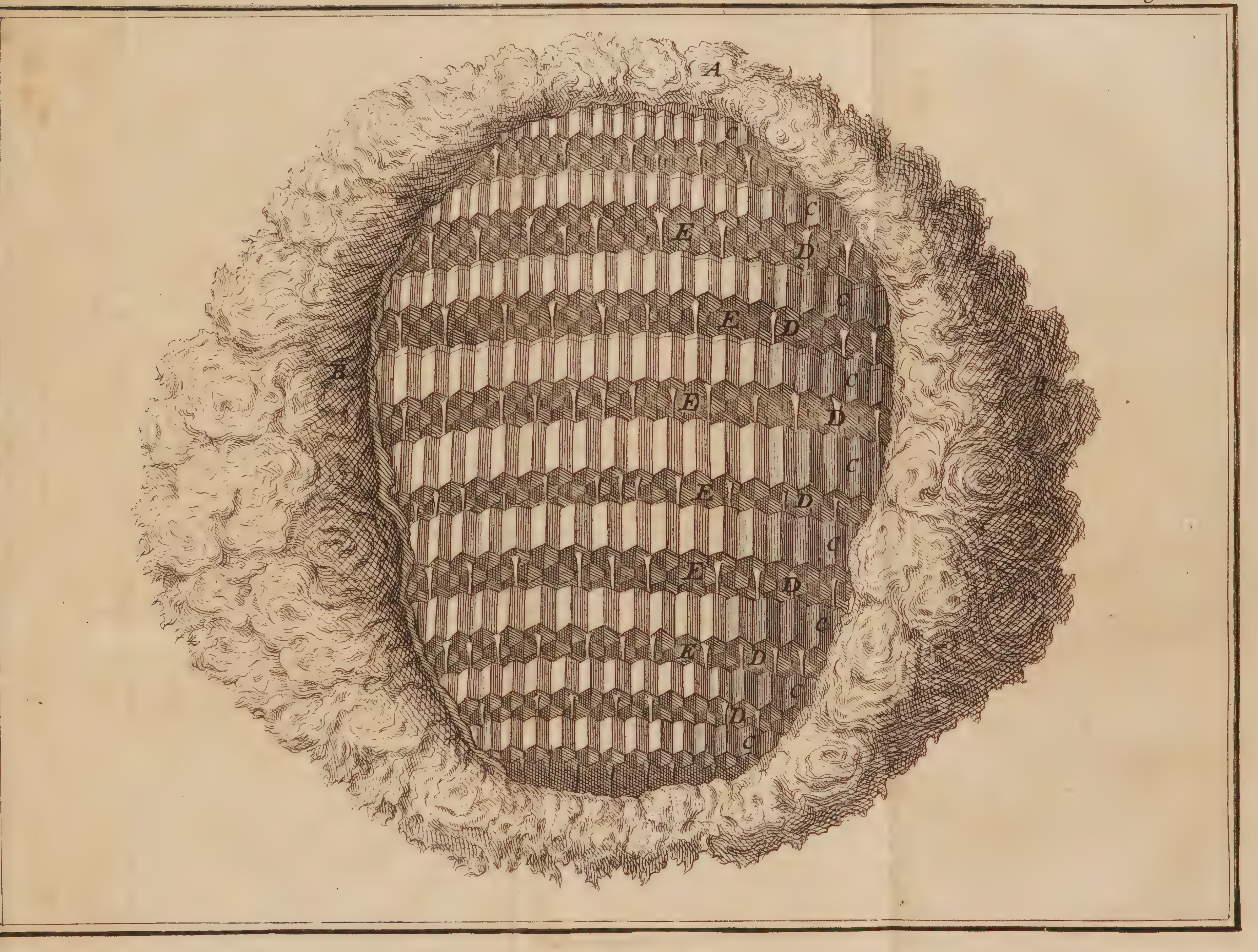
Le Chev. Je n'en ſai rien.

Le Pr. La choſe eſt bien plus ſurprenante. Cette ville a été bâtie par un eſſain de guêpes.

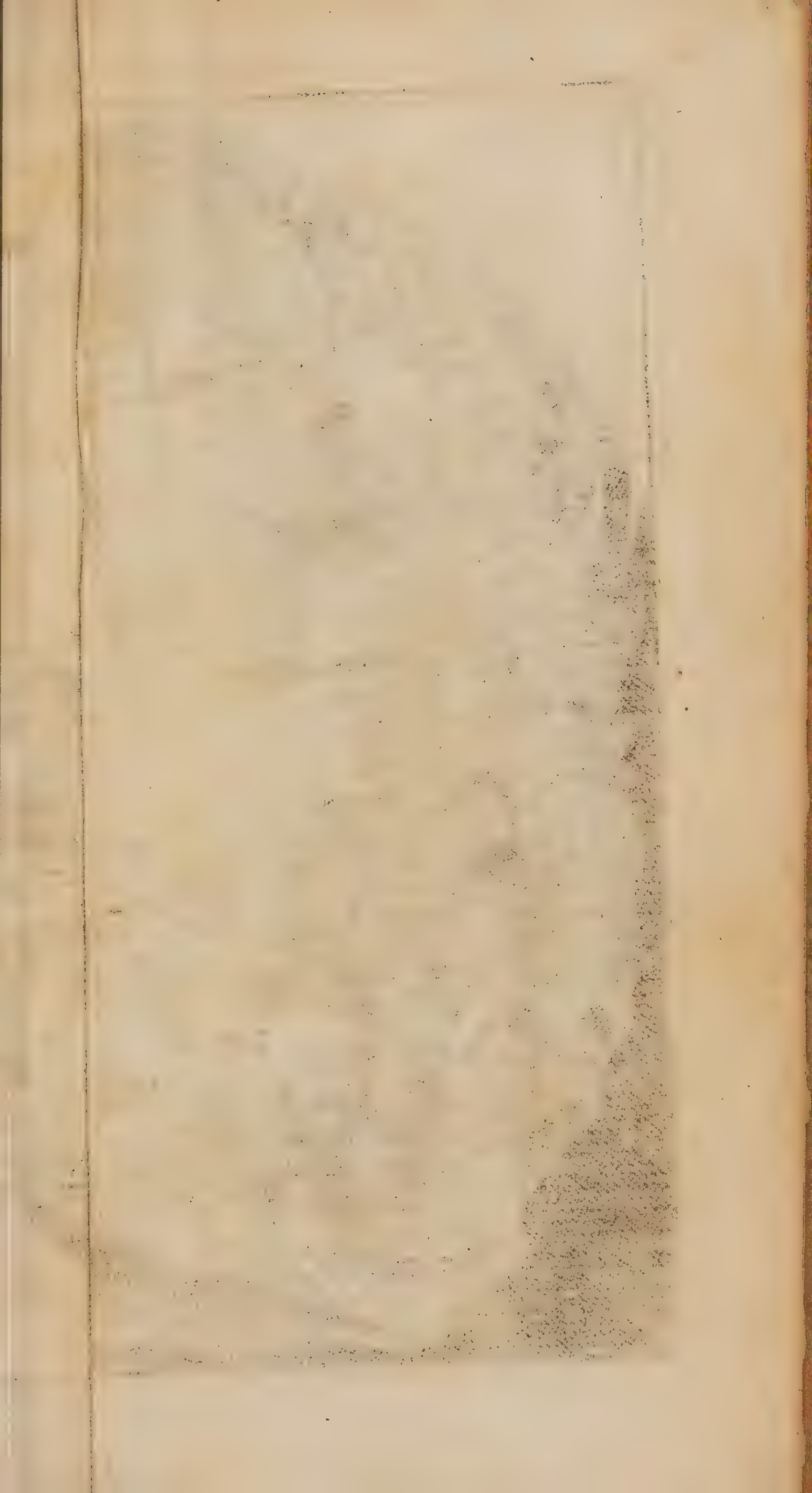
Le

Le Guépier.

Page 120.







Le Grand Guêpier vû par dehors.

Tom. 1. pag. 121



P. Yver sculp.

Le Chev. Quoi! n'eſt-ce que cela?

LES GUÊPES.

Le Pr. Comment! n'eſt-ce que cela? Si c'étoient des hommes qui euſſent bâti cette ville, il n'y auroit pas là de quoi ſe récrier. La merveille eſt qu'une grande voute, des portiques, des colonnes, en un mot une ville entiére ait été bâtie par les guêpes.

Le Chev. Hé bien, voyons, voyons ce nid de guêpes: cela nous divertira.

Le Pr. Il eſt là dans le berceau. J'ai cru qu'il vous feroit plus de plaiſir qu'une diſſertation ſerieuſe ſur les inſectes. Je l'ai conſervé preſque ſans fracture, ſi ce n'eſt d'un côté, pour voir ce qui eſt dedans. Entrez & voyez: vous allez trouver une ville entiére ſur un banc.

Le Chev. Voilà le plus joli ouvrage du monde. J'y trouve tout ce que vous avez dit. Voilà les colonnes, voilà les étages, les maiſons, & la voute. Mais comment avez-vous pû avoir ce nid? Où cela ſe trouve-t-il?

Le Pr. Mes mouches à miel périſſoient ſenſiblement. Le nombre des abeilles & la quantité du miel diminuoit tous les jours. Je ſoupçonnai qu'il y avoit dans le voiſinage quelque guêpier qui étoit la ſource du mal, & j'ordonnai de le détruire s'il ſe pouvoit trouver. On le

LES GUÊPES.

découvrit enfin, & hier on alla y livrer l'assaut sur le soir, avec le fer, le feu & le souffre. Quand on eut commencé à ouvrir la terre où étoit le trou des guêpes, pour les obliger à sortir, & pour les brûler au passage, on me vint dire qu'on trouvoit un gros pannier fait à peu-près comme une citrouille. Je savois ce que c'étoit. La pensée me vint aussi-tôt de le conserver & de vous le faire voir. Voilà donc la ville en question. Mais ne parlons plus de ville, ni de colonnades, ni d'architecture : disons les choses simplement, & comme elles sont : il s'y trouve encore assez de merveilleux pour vous charmer. Je parle de ce merveilleux qui est sans mêlange de mensonge, de ce merveilleux que le bon sens demande, & qui est justement celui que vous aimez.

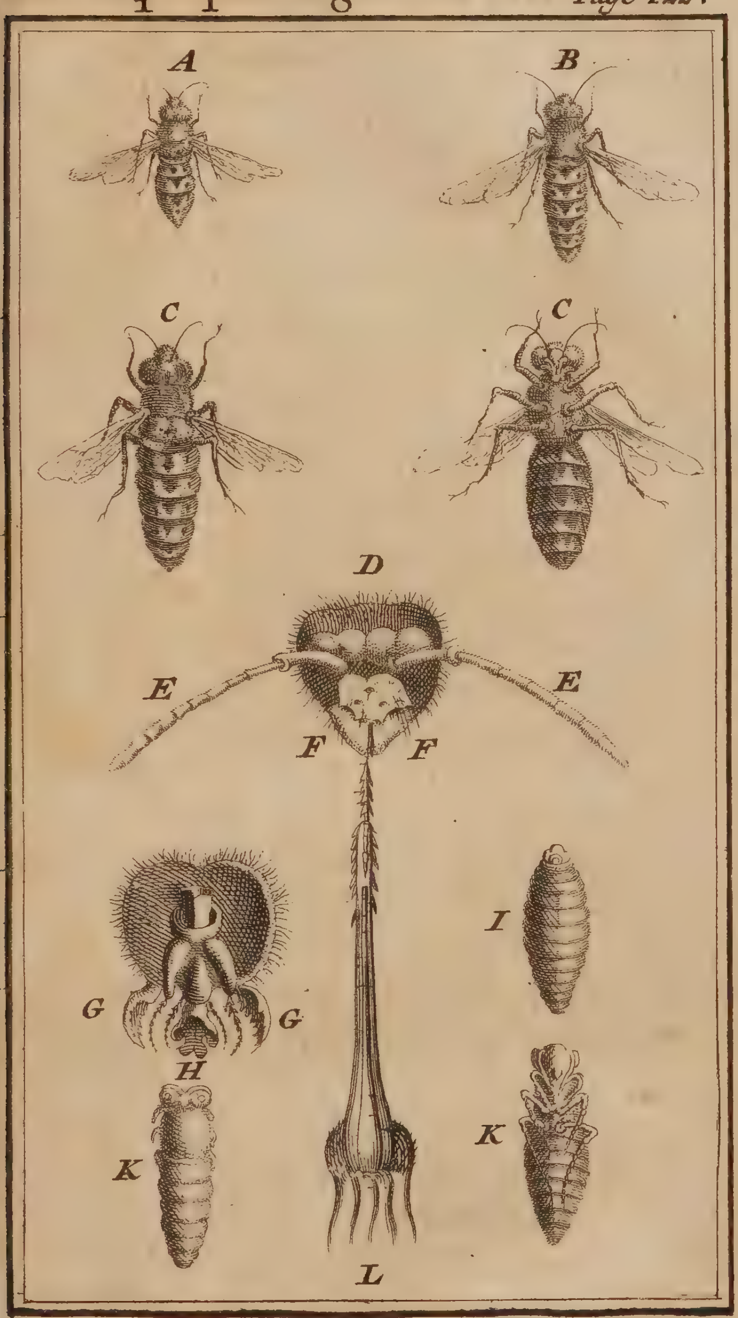
Mémoires de l'Academ. des Sienc. 1728. Mr. de Reaumur. 1717.

Leurs differentes espéces.

Le Chev. Comment viennent les guêpes, & comment font-elles leur bâtiment?

Le Pr. Les guêpes qui logeoient ensemble dans ce pannier sont de trois sortes. 1°. Les femelles qui sont grandes & au commencement en très petit nombre. 2°. Les mâles qui sont presque aussi gros & en plus grand nombre. 3°. Les ouvriéres que l'on nomme aussi les mulets, c'est-à-dire, les guêpes qui sont chargées du plus fort travail, & qui ne sont ni mâles, ni

Les Guêpes qui ſe Logent sous terre. *Page 122.*



emelles. Celles-ci ſont beaucoup plus petites & en très-grand nombre. C'eſt le gros de la nation. Il y a trois ſortes de travaux qui occupent les guêpes. 1o. La ſtructure de la ruche. 2o. La quête de la nouriture. 3o. La ponte des œufs & la nouriture des petits. LES GUÊPES.

Pour ce qui eſt de la ſtructure du guêpier, d'abord elles choiſiſſent pour leur demeure vers le cœur de l'été, quelque ſoûterrain commencé par les mulots ou par les taupes : ou bien elles le commencent elles-mêmes ; ordinairement dans un coteau, c'eſt-à-dire, dans un terrain élevé, afin que les eaux coulent néceſſairement plus bas qu'elles, & ne les incommodent point. Quand elles ont choiſi l'emplacement, elles ſe mettent au travail avec une ardeur merveilleuſe. Elles creuſent, elles coupent la terre, la jettent dehors, & la portent même à quelque diſtance. Il faut que leur activité ſoit grande, puiſqu'en peu de jours elles ſe pratiquent ſous terre un logement d'un pié & plus de haut, & d'autant de large. Tandis que les unes creuſent, d'autres vont chercher aux champs les matériaux du bâtiment ; & à meſure qu'on retire les terres, on affermit la voute, & on en empêche l'éboulement en le maſticant avec de la Le guêpier.

LES GUÊPES.

glu : puis elles y ſuſpendent le commen-cement de leur bâtiment, qu'elles con-tinuent en deſcendant, comme ſi elle vouloient faire une cloche qu'on ferm enſuite par le bas.

Le Chev. Comment peuvent-elles dé-tacher & jetter la terre ? J'ai de la pein à comprendre que des mouches puiſſen ſe creuſer une demeure ſi profonde.

Les outils des Guêpes.

Le Prieur. Elles ſont pourvûes pou cela de tres-bons outils : elles ont à la bou-che une trompe & à côté deux petite ſies, qui jouent de droit à gauche l'un contre l'autre. Outre cela elles ont deu grandes cornes & ſix pattes. Je ne ſai elles emploient la trompe à cet uſage mais elles coupent la terre par petit parcelles avec leurs ſies & l'emportent de hors avec leurs pattes.

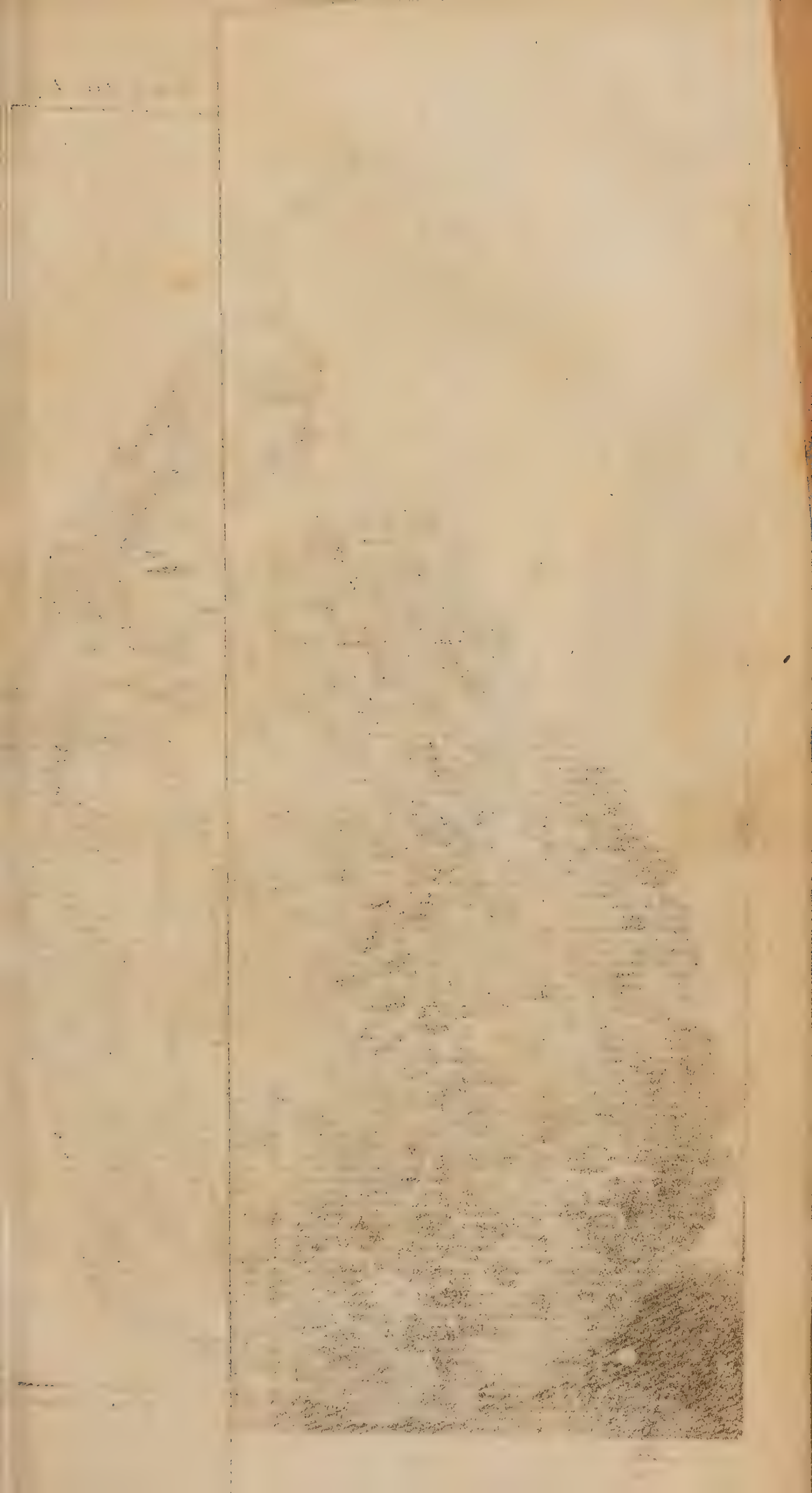
Le Chev. Une choſe qui pique ſurtou ma curioſité, eſt de ſavoir quelle eſt matiére dont tout ce édifice eſt compoſ

La matiére du guêpier.

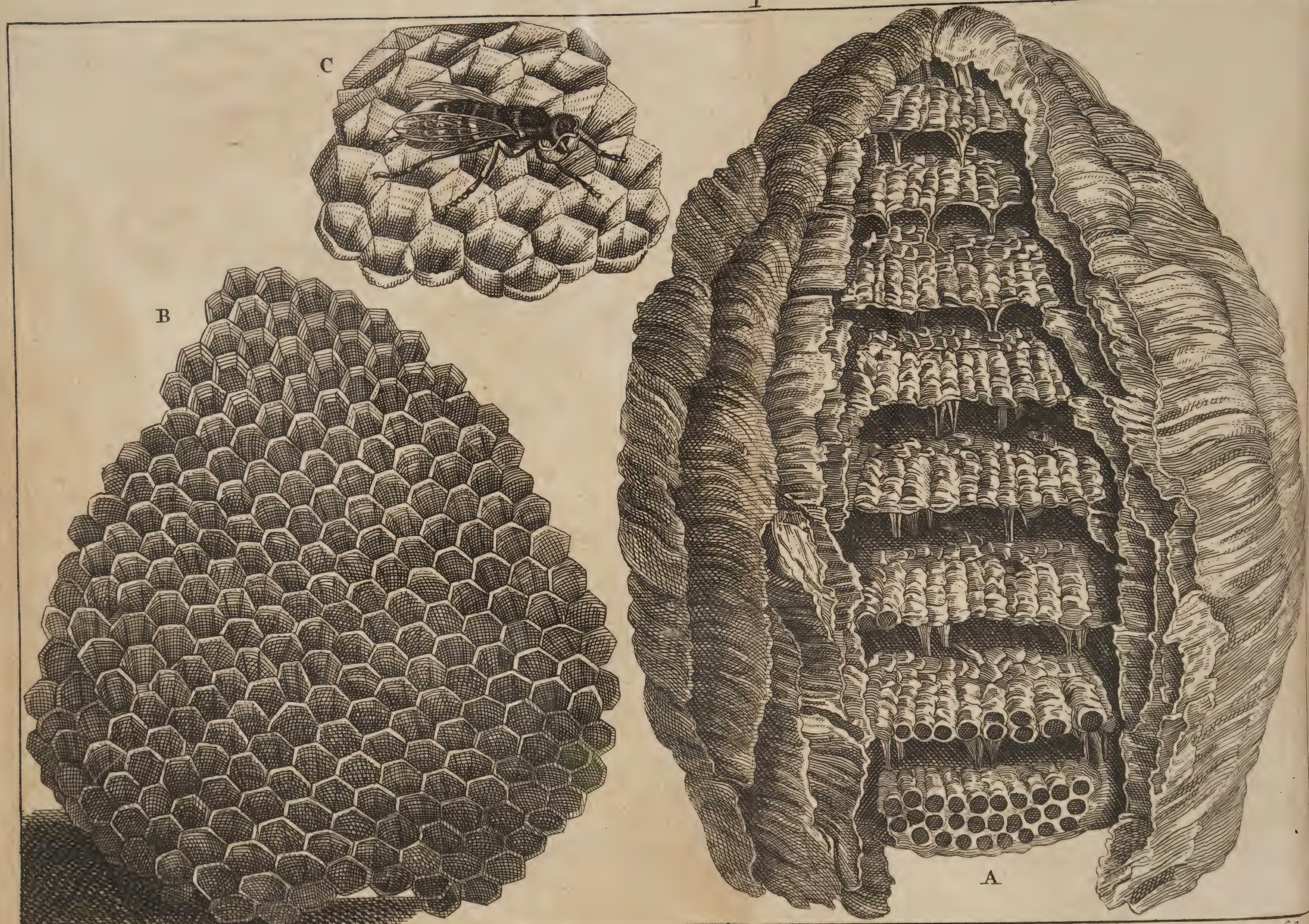
Le Pr. Ce n'eſt que du bois & de glu. Les ouvriéres vont arracher le bo aux fenêtres, aux treillages des jardin

La maniére de bâtir.

aux extrémités des toits : elles ſient & e lévent une multitude de petits brins : pu après les avoir charpis & hachés fort m nus, elles les amaſſent par petites bo entre leurs pattes : elles y verſent quelqu



Le Dedans du Guêpier.



P. Yver sculp.

gouttes d'une liqueur gluante, à l'aide de laquelle elles font du tout une pâte qu'elles pétrissent, & mettent en boule. De retour au logis elles posent la boule sur l'endroit du bâtiment qu'elles veulent allonger ou épaissir. Elles l'étendent avec leur trompe & avec leurs pattes, en allant à reculons. Quand la boule applatie ne fournit plus, la guêpe revient au commencement de la traînée de pâte. Elle la foule, elle l'étend de nouveau en reculant toûjours jusqu'au bout: & en trois ou quatre reprises, cette espéce de charpie de bois se trouve devenue une petite feuille de couleur grise, mais d'une finesse dont notre plus fin papier n'approche point. La guêpe ouvriére ayant mis cette premiére boule en œuvre, recourt aux champs en chercher une seconde, & plusieurs autres dont elle fait autant de feuilles qu'elle applique les unes sur les aurres. D'autres ouvriéres viennent encore en appliquer de nouvelles sur les premiéres, & de toutes les bandes ainsi collées & unies par la même glu, se forme la grande voute, qui sert de couverture & d'enveloppe générale à leur demeure. C'est aussi avec la même matiére que se fabriquent les cellules & les colonnes.

LES GUÊPES.

Le Chev. Il me semble pourtant au

LES GUEPES.

toucher que les colonnes ſont extrémement dures, & que la voute l'eſt beaucoup moins.

Les colonnes.

Le Pr. Vous avez raiſon de le remarquer : il eſt sûr qu'elles s'appliquent à durcir les colonnes. Je ne ſai ſi la matiére en eſt plus torſe & plus compacte, ou ſi elles les maſtiquent avec une plus grande quantité de glu : mais il eſt bien naturel, que ce qui ſoutient le bâtiment en ſoit la partie la plus ſolide.

Le Chev. Monſieur, pourriez-vous me dire pourquoi ces petites colonnes s'élargiſſent aux deux extrémités par où elles touchent l'étage d'en bas & celui d'en-haut ?

Le Pr. La matiére eſt prudemment épargnée dans la longueur du pilier : mais il n'auroit pû ni s'appuier ſur le bas, ni ſoûtenir le haut, ſans y être arrêté & bien collé. C'eſt pourquoi on a épaiſſi les bouts, afin qu'ils touchaſſent une plus grande ſurface, & qu'un plus grand volume de colle maintînt mieux le bas & le haut. J'ai preſque dit la baſe & le chapiteau.

Le Chev. Il y a bien de l'intelligence dans tout cela. Qu'eſt-ce que ces deux ouvertures ?

Les portes.

Le Pr. Celle-ci eſt la porte pour entrer

& celle-là pour ſortir. C'eſt par la premiére qu'entrent les guêpes qui ſont chargées. Celles qui vont aux champs ſortent par cette autre. Par ce moyen on ne s'embaraſſe point en allant & venant. LES GUEPES.

Le. Chev. Je vois qu'elles peuvent aller & venir en liberté ſous les différens étages, & entrer dans telles maiſons qu'il leur plaît. Toutes les portes de ces maiſons s'ouvrent par bas à l'exception de quelques-unes que je vois fermées avec une ſorte de parchemin. Mais en voici bien d'autres que je trouve fermées de même. Les étages.

Le Pr. Je vous en rendrai raiſon dans peu : mais auparavant comptez, je vous prie, le nombre des étages que vous voyez comme autant de gâteaux élévés l'un ſur l'autre.

Le Chev. J'en trouve onze : mais celui d'en haut eſt tout petit, celui d'en bas de même, & ils vont en s'élargiſſant vers le milieu du pannier.

Le Pr. Ce qu'il y a de plus remarquable, c'eſt de voir des gâteaux entiers compoſés de loges ſpacieuſes, & d'autres tout compoſés de loges étroites. Les grandes cellules ſont deſtinées à recevoir les œufs d'où doivent ſortir les mâles & les femelles. Les loges étroites ſont pour Les cellules.

LES GUEPES.

loger les œufs d'où ſortiront les ouvriéres qui ſont beaucoup plus petites. Nos architectes ne ſe méprennent point dans leurs proportions, & jamais les meres de famille ne vont mettre dans une loge d'ouvriére, l'œuf qui doit donner une femelle ou un mâle. Les loges des ouvriéres ont ſept à huit lignes de profondeur, ſur deux de largeur : & les loges des autres ont ſept à huit lignes de profondeur, ſur trois & plus de largeur. Les colonnes peuvent avoir ſix lignes de hauteur.

Le Chev. J'entrevois trente-neuf à quarante colonnes entre un étage & un autre.

Le Pr. Vous en trouverez quelquefois davantage. Mais conſidérez à préſent la régularité des cellules. Elles ſont toutes à ſix pans, ce qui eſt la figure la plus commode en tout ſens, pour faire de ces loges un aſſemblage où il n'y ait point de vuide. Rondes, elles ne ſe ſeroient touchées les unes les autres que par un point : l'intervalle vuide auroit été perdu. Triangulaires ou quarrées, elles ſe ſeroient à la vérité très-bien appliquées les unes contre les autres, mais les coins en dedans auroient été perdus, l'animal qui y doit loger étant rond. Hexagones ou à

ſix pans, elles approchent plus de la figure ronde, & elles ſe touchent exactement entr'elles, côté contre côté, enſorte qu'il n'y a point du tout de terrain inutile, & que chaque loge, toute foible qu'elle eſt, devient ſtable & ſolide par ſon union avec les autres.

LES GUÊPES.

Le Chev. Aſſurément, Monſieur, le plus beau palais me frappe moins que la régularité de ces logettes. Mais venons, s'il vous plaît, à la nouriture des guêpes. Je vois bien que vous ſavez tout ce qui ſe paſſe chez ces gens-là.

Le Pr. Je leur pardonne tout le tort qu'elles m'ont fait, & le miel qu'elles m'ont volé, en conſidération du plaiſir que j'ai eu en étudiant leur maniére de vivre. Elles ſe logent volontiers dans le voiſinage des Abeilles, auprès des meilleures treilles, à côté d'une vigne, & encore plus volontiers à portée d'une cuiſine. Elles trouvent là des proviſions toutes faites. Les ouvriéres & même le mâles vont à la chaſſe: elles ſe préſentent effrontément par tout, juſques dans les ruches des mouches à miel, qui ont quelquefois bien de la peine à s'en défendre. Au défaut de miel, elles ſe jettent ſur les meilleurs fruits: elles ne ſe méprennent point: l'abricot, par exemple, eſt fort de

Leur nourriture.

LES GUÊPES.

leur goût, le bon chrétien d'été, le rousselèt de Reims, le beuré, la crasane, la pêche la plus rouge, le raisin le plus mûr, & surtout le muscat, voilà leurs mets ordinaires selon la saison. Ce n'est pas que les guêpes soient difficiles : en d'autres tems elles s'accommodent de tout. Tout leur convient dans une cuisine, volaille, gibier, lard, viande de boucherie même, elles ne méprisent rien : & si elles peuvent s'accoster de la maison d'un boucher, elles vont au solide, & ne courent pas plus loin. Elles y vont enlever des morceaux de chair moitié aussi gros qu'elles, & reportent le tout à la ruche, où les femelles en font la distribution aux petits. Les bouchers qui entendent leurs propres intérêts s'accommodent avec elles, & leur donnent réguliérement un morceau de foye de bœuf ou de veau. Elles s'y attachent préférablement aux autres viandes qui ont des fibres, & qui sont plus longues & plus difficiles à couper. Mais ce n'est pas seulement pour les détourner des autres viandes que les bouchers s'abonnent avec elles à ce prix. Ils en tirent un grand service, & ne sont pas fâchés de la visite des guêpes. Tant qu'elles sont occupées autour de ce morceau de foye, il n'y a pas à craindre que

ni mouches, ni autre insecte entre dans la place, & touche à rien. Les guêpes leur donnent la chasse sans quartier : elles sont sentinelle, & bien hardie seroit la mouche qui oseroit alors se présenter. Le pis aller, c'est qu'elles taillent par-ci par-là quelque morceau à leur bienséance. L'inconvénient n'est pas grand, parce que la guêpe ne salit rien, la femelle restant toûjours au guêpier avec ses œufs, au lieu que la mouche cherche exprès la viande pour y mettre les siens, ce qui est la désolation du boucher. LES GUÊPES.

Le Chev. J'aime les guêpes : je leur trouve bien de l'esprit.

Le Prieur. Je vois bien que leur industrie & leur propreté vous préviennent en leur faveur. Mais il faut tout dire : elles gâtent leurs bonnes qualités par d'autres bien mauvaises : elles sont goûlues & cruelles. Ce sont, pour ainsi dire, les bouchaniéres & les antropophages du peuple mouche. Non contentes de voler le miel, elles tuent les abeilles mêmes : elles prennent, elles grugent, elles massacrent, elles vont même jusqu'à manger leurs ennemis. Ce n'est pas là leur bel endroit. Mais sans vouloir les disculper, je dis qu'elles ressemblent à bien des gens de notre espéce, & même de notre espéce Européenne. Elles Leur industrie & leur cruauté.

LES GUÊPES.

pillent & dévorent d'autres mouches : c'est tout comme chez nous. Combien d'hommes sont guêpes au suprême dégré à l'égard des autres hommes. La différence qu'il y a, c'est que les guêpes sont voraces par une suite de l'instinct qui les mène : au lieu que l'homme est malfaisant par choix, malgré l'impression de la raison qui l'éclaire. Ajoûtons que l'avidité des guêpes trouve en quelque sorte son excuse dans la nécessité où elles sont de pourvoir sans cesse aux besoins d'une famille nombreuse.

L'éducation des petits.

La distribution de la nouriture se fait avec beaucoup d'ordre, les meres en sont chargées, & quelquefois les mulets leur prêtent secours. On trouve d'abord au fond de chaque cellule un petit œuf, avec une matiére gluante pour l'empêcher de tomber. On y voit souvent entrer la mere, qui apparemment y porte une douce chaleur pour le faire éclore.

Les Vermisseaux.

De cet œuf sort un vermisseau que l'on nourit avec soin, & qui peu à peu devient un gros ver bien gras & bien dodu, remplissant toute sa chambre de sa rotondité. La mere après avoir reçu & mis en piéces la nouriture que les ouvriéres ont apportée, la va distribuer de chambre en chambre dans la bouche de chaque ver tour à tour avec une grande égalité, si

ce n'eſt qu'on en donne plus fréquemment aux gros vers qui doivent produire les mâles & les femelles. Renverſez le guêpier, & jettez ici les yeux à l'entrée de ces cellules, qu'y appercevez-vous? LES GUEPES.

Le Chev. Je vois les gros vermiſſeaux dont vous venez de parler: en voilà un qui ouvre la bouche; & qui prend mon doigt pour ſa mere.

Le Pr. On l'a n'égligé depuis hier: l'appétit ne lui manque pas.

Le Chev. Mais voilà quantité de cellules fermées.

Le Pr. Voici ce que c'eſt. Tous ces vermiſſeaux ceſſent, après un certain tems, d'être à charge à la mere: ils ne mangent plus: ils ne veulent plus rien recevoir, & commencent dès-lors à filer de leur bouche une ſoye très-fine dont ils collent le premier bout à l'entrée de leur chambre: puis faiſant aller leur tête de côté & d'autre, ils attachent ce fil à différents points; & à force de paſſer & de repaſſer, ils forment de ce fil, qui court toûjours, une petite étoffe qui ſert de cloiſon à la porte. Retirés de la ſorte, ils ſe défont de leur peau: le vermiſſeau ſe deſſéche, ſa dépouille tombe au fond, & il reſte une nymphe blanche qui développe peu à peu ſes pattes & ſes aîles, & acquiert Les nymphes.

LES GUÊPES.

insensiblement la couleur & la forme d'une guêpe parfaite. Rompez quelques-unes de ces cloisons, & vous la verrez comme emmaillotée, & ne montrant qu'à demi les membres délicats d'un animal encore informe: il se fortifie doucement dans cette boëte qui le mèt à couvert de tout danger; jusqu'à ce que ses piés se dégageant, il perce la cloison qui le tient enfermé. Rompons le bout d'un des derniers gâteaux. Tenez, voilà un de ces vers changés en nymphe.

Le Chev. Voilà une réjouissante figure. Qui ne riroit de voir son menton allongé, son dos courbé, & ses pattes jointes l'une sur l'autre?

Le Pr. Il y a des insectes qui demeurent dans cet état de nymphe des années entiéres: mais la guêpe n'y est gueres que douze ou quinze jours au plus, après quoi se sentant armée de toutes piéces, elle déchire elle-même la cloison de sa cellule. Alors vous lui voyez allonger une corne, & puis deux: une patte succéde: la tête se montre: le corps élargit l'ouverture: enfin il sort une guêpe bien formée qui séche ses pétites aîles toutes humides, en y faisant passer plusieurs fois ses pattes de derriére: puis tout à coup vous la voyez prendre sa volée, & s'en aller en campagne butiner

Les jeunes Guêpes.

avec les autres, dont elle imite dès ce jour l'adresse & la méchanceté. LES GUEPES.

Le Chev. Quoi ! sans aucun apprentissage ?

Le Pr. Aucun. Dès que le mulèt sort de sa retraite il va à la picorée : dès que le mâle sort de la sienne, il est quelque tems à jouer, puis il vient faire sa cour à la reine du canton, dès que la famelle est éclose, elle est toute occupée des soins du ménage.

Le Chev. Je trouve que la condition de mere est bien douce dans ce pays-là. Ces pauvres ouvriéres au contraire me font compassion : elles sont bien à plaindre d'avoir ainsi à leur charge tous les soins domestiques, & tout le gros de l'ouvrage.

Le Pr. Il est vrai qne les meres sont bien nouries : tous les bons mets, toutes les attentions sont pour elles. Rien n'égale la politesse des maris, & de toute la troupe. Mais aussi ces meres sont en petit nombre. Elles ont un terrible ménage à conduire. Tant d'œufs à pondre, tant de petits à nourir : aller sans cesse d'étage en étage, & de chambre en chambre, visiter tout le monde, & recommencer sans fin le même travail, sans sortir du logis, qui pis est. Convenez

LES GUEPES.

qu'une même guêpe a bien de l'occupation. Les mulets, par exemple, que vous plaignez tant, ont un sort bien plus doux : ils vont chercher leur vie, ils voyagent en liberté, ils pillent, ils mangent, ils dorment, & trouvent sans soin leur subsistance dans le travail d'autrui. Assurément ils sont les plus heureux.

Le Chev. Dites-moi, je vous prie, les guêpes font-elles des provisions pour l'hyver ?

Le Pr. Elles n'en font pas seulement pour le lendemain.

Le Chev. Comment peuvent-elles passer la mauvaise saison qui est si longue ?

Le Pr. Aux approches de l'hyver tout change dans cette république. Dès que les premiers froids se font sentir, les femmes & les maris qui avoient tant de tendresse pour les petits les tuent tous. Oeufs, vermisseaux, nymphes, guêpes formées, ils arrachent tout, ils jettent tout hors du guêpier, ils renversent les cellules mêmes.

Leur durée.

Le Chev. Qui peut donc causer ce changement, & leur inspirer une telle rage ?

Le Pr. C'est qu'elles sentent bien qu'il n'y a plus de tems assez pour amener les embryons * à leur perfection : on

* Les petits encore informes.

:e veut plus ſe charger d'un travail inutile. Quand il fait ſoleil on prend encore quel-uefois l'air. Mais il n'y a plus de joye armi elles : on languit : on ſe diſperſe : hacune évite le froid, & ſe loge com-me elle peut. Celles qui reſtent dans le uêpier paſſent l'hyver ſans avoir ni cher-her aucune nouriture. Le froid les mor-ond, les engourdit ou les tue, & quel-uefois de huit & neuf mille guêpes ou eaucoup plus que contenoit la ruche, l ne reſte que deux ou trois meres.

LES GUÊPES.

Le Chev. Hé ! comment donc l'eſpéce 'en peut-elle conſerver ?

Le Pr. Les meres ſont plus vigou-euſes, & leurs corps réſiſte mieux au froid. Croiriez-vous qu'une ſeule guêpe ſuffit our donner un eſſain entier l'année ſui-vante. Elle ſe conſtruit deux ou trois cel-ules qui forment comme un petit bou-quet attaché par la queue avec un peu de lu au bout du trou qu'elle a commencé u trouvé tout fait. Elle y pond deux eufs de mulets, elle leur va chercher à nanger : elle fait tout elle-même comme ous voyez. Les deux vermiſſeaux ſe raſ-aſient : ils filent au bout de quelques ours & ferment leur porte voilà déja leux enfans de pourvûs. La mere eſt dé-hargée du ſoin de les nourir. Elle fait

La fécondité des Meres.

LES GUÊPES.

deux autres cellules, & tandis que les deux nouveaux œufs qu'elle y a mis éclosent, & que les deux nouveaux vermisseaux se fortifient, les deux premiers mulets rompent leur porte, & se mettent à travailler avec la mere. Les voilà trois de compagnie. Quinze jours après les deux seconds grossissent la troupe. On s'élargit : on commence à jouir de tous les avantages de la société. On se donne un logement spacieux & commode. Le petit amas de cellules augmente de jour en jour : la mere y pond un œuf de mâle, & ensuite un de femelle. Il faut croire qu'elle a cela à commandement, puisqu'elle proportionne la grandeur de la loge à la taille du mâle ou de la femelle qui doit naître. Le mâle devient mari, la femelle devient mere. S'il y a deux meres au mois de Juin, il y en a cinquante, trois semaines après, & cinquante meres donnent plus de dix mille guêpes avant le mois d'octobre.

Voilà, Monsieur le Chevalier, ce qu'il y avoit à observer sur les guêpes. Je ne vous entretiendrai pas de quelques-autres espéces, dont les unes suspendent leur nid à des branches d'arbres: d'autres qui sont une & deux fois plus grosses que les communes, placent leur nid sous un toît,

ou dans l'aſſemblage d'une charpente : c'eſt à peu près la même induſtrie & la même police, & vous pouvez juger de leur travail par celui des guêpes communes dont j'ai eu plus de facilité & d'occaſion de m'inſtruire. Ce que je ne me laſſe point d'admirer dans toutes ces eſpéces, c'eſt ſurtout la diverſité, & en même tems la juſteſſe des moyens par leſquels la Providence habille, nourit, & défend chaque eſpéce.

LES GUÊPES. Les differentes eſpéces.

Le Chev. Vous ne m'avez rien dit : Monſieur, ſur les armes des guêpes. N'ont-elles par un éguillon ?

L'eguillon.

Le Pr. Si elles en ont un ? Je ne le ſai que trop : je l'ai ſenti plus d'une fois, & il m'a coûté bien des piquûres pour ſavoir ce que je vous ai appris : mais je courrois volontiers de plus grands riſques, s'il s'agiſſoit de vous apprendre agréablement quelque vérité utile.

Le Chev. Mais il n'eſt pas juſte que le plaiſir ſoit pour moi, & toute la peine pour vous.

Le Pr. Pardonnez-moi, rien n'eſt plus dans l'ordre : le bon ſens veut que les épines & les coups d'éguillon ſoient uniquement pour celui qui ſe mêle d'enſeigner, & qu'il n'y ait que du plaiſir pour celui qui apprend volontiers.

LES GUÊPES.

Le Chev. Je me touve heureux d'être tombé en de si bonnes mains. Après les guêpes, voudriez-vous, Monsieur, passer aux abeilles.

Le Pr. Je le ferai avec plaisir, & en vous expliquant la structure de l'éguillon de celles-ci, je vous expliquerai suffisamment la forme de celui des guêpes, qui est de même. Mais remettons à demain à nous en entretenir. A présent il me seroit impossible : voilà des gens qui me cherchent. Je suis réellement le serviteur de mes paroissiens. Quelque plaisir, Monsieur, que j'aie avec vous, il faut que je vous quitte.





LES ABEILLES.

SIXIEME ENTRETIEN.

MONSIEUR LE COMTE.
MADAME LA COMTESSE.
MONSIEUR LE PRIEUR.
MONSIEUR LE CHEVALIER.

La Comtesse. ENfin, Monſieur, la compagnie qui a interompu nos entretiens vient de partir : Monſieur le Prieur nous a fait dire qu'il nous alloit joindre. En l'attendant peut-on ſavoir ſur quoi roula hier votre converſation?

Le Chev. Au lieu de me faire un long diſcours ſur les différens états, & ſur les travaux des guêpes, Monſieur le Prieur m'apporta de chez lui un guêpier tout entier. Il m'y fit voir une enceinte, des étages, & quantité de logettes, les unes toutes ouvertes où il n'y avoit qu'un œuf, ou bien un vermiſleau vivant ; d'autres fermées où étoient les nymphes prêtes à devenir guêpes parfaites ; & enfin d'au-

LES ABEILLES.

tres dont la porte commençoit à ſe rompre, & d'où je vis ſortir une belle guêpe, en portant à ma chambre le guêpier, dont Monſieur le Prieur m'a fait préſent. Je ferai faire une boëte exprès pour le conſerver.

Le Comte. Prenez auparavant la précaution de l'expoſer pluſieurs jours au ſoleil le plus ardent, ou même au feu, pour deſſécher tout ce qui s'y trouve encore en vie : vous en voyez la raiſon. Je ſuis ravi au reſte que vous ayez une idée de l'ouvrage des guêpes : il vous en ſera plus facile de comprendre ce que nous avons à vous dire des abeilles.

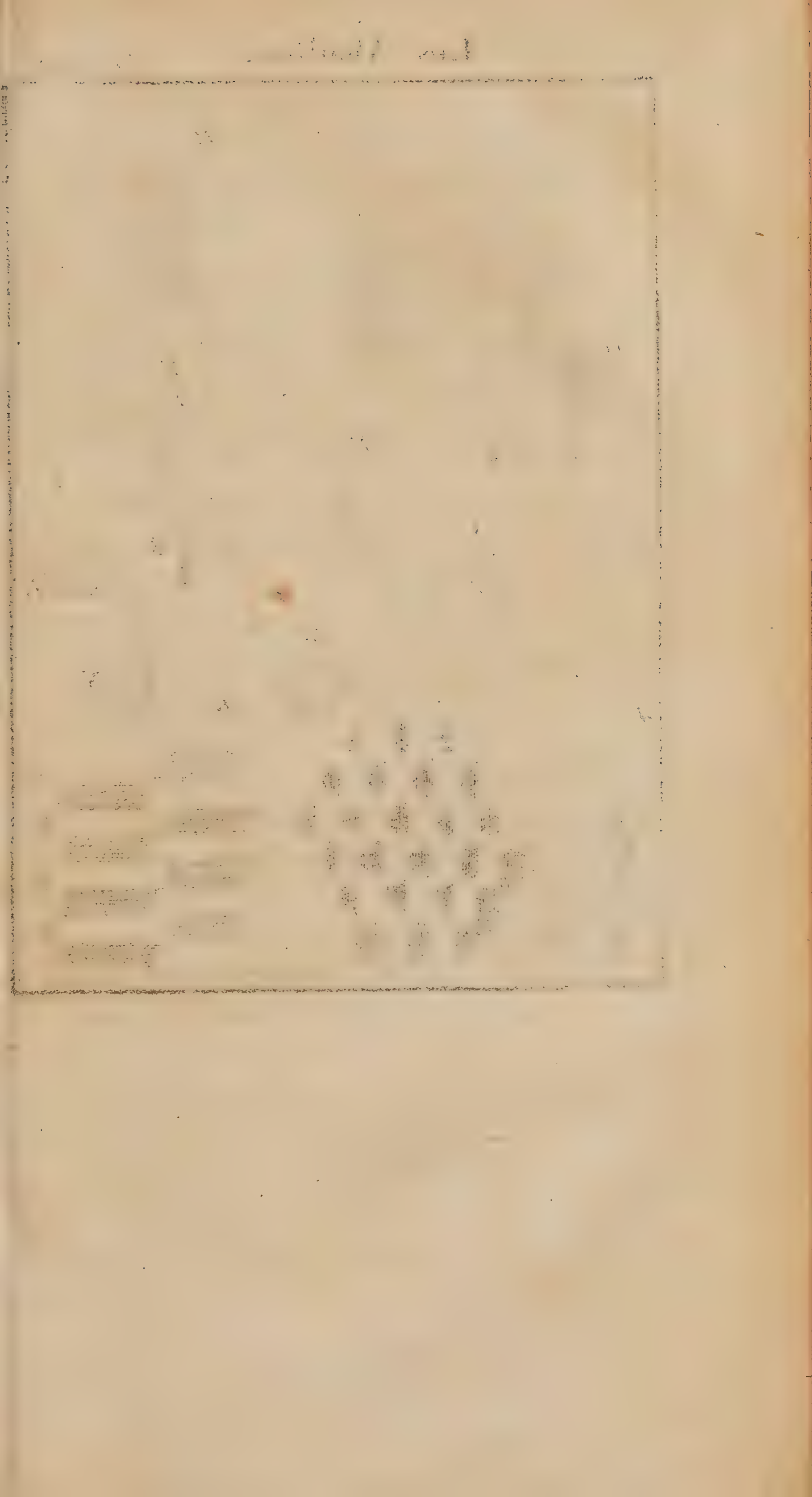
Le Chev. Voilà Monſieur le Prieur qui prend le chemin du berceau : que porte-t-il ſous ſon bras ? Vous allez voir qu'il ya encore quelque choſe là pour moi.

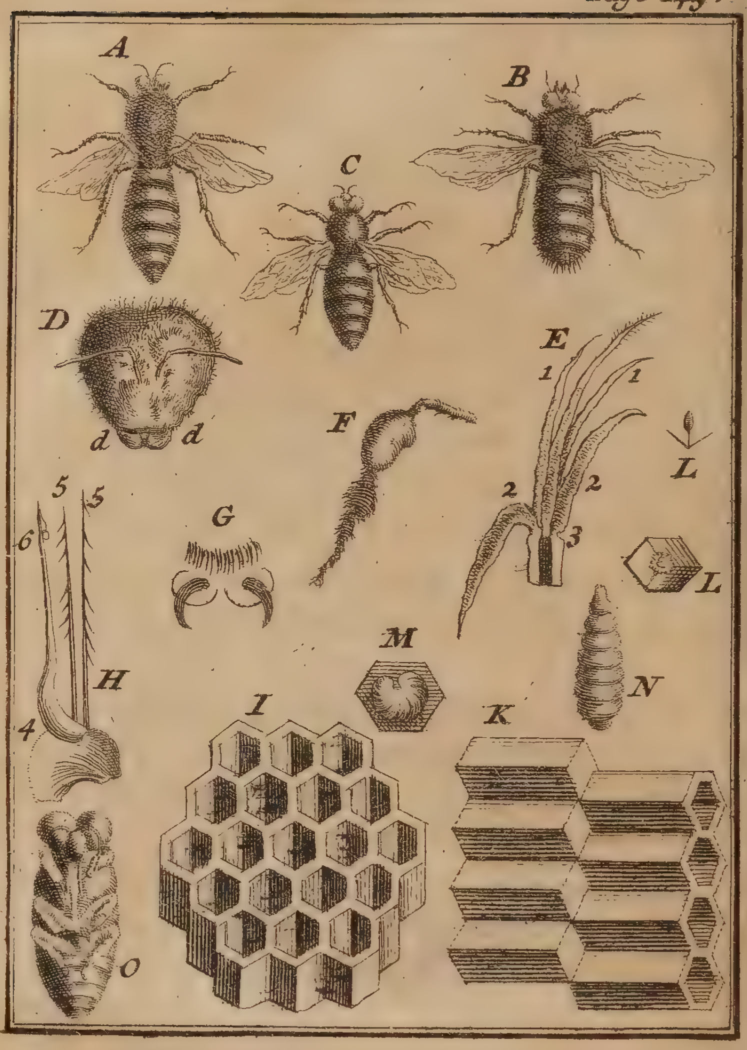
La Comteſſe. Il vous apporte apparemment quelque nouvelle diſſertation propre à ſe faire entendre aux yeux. Juſtement ce ſont des rayons d'abeilles.

Le Chev. C'eſt ce que je n'ai jamais vû. Il y a plaiſir à avoir affaire à Monſieur le Prieur. On a bientôt ce qu'on ſouhaite.

Le Pr. Il ne m'a pas fallu chercher bien loin, Monſieur, j'ai trouvé tout ſous ma main.

La Comteſſe. Allons, Meſſieurs, aſſéions-nous: notre converſation va rouler ſur une




A
B
C
D
d
d
E
1
1
2
2
3
F
L
5
5
6
G
L
4
H
M
N
I
K
O

tiére importante. Nous allons nous ter dans la politique, & dans le gouvernement des états. LES ABEILLES.

Le Pr. Il faut varier & annoblir un u nos conférences. Hier je n'entretins onsieur le Chevalier que de vols, de igandages, & de meurtres. Aujourd'hui us ne parlerons que de bien public, de lonies, d'économie, de police, & d'application au travail. C'est le caractére prore de la république des abeilles. Tout qu'on en peut dire, se réduit à deux rtes de choses. Les unes qui sont expoes aux yeux de tout le monde, & que les ysans même n'ignorent pas : j'éparnerai à M. le Comte le récit de celles-là. y en a d'autres plus curieuses, & qu'on peut savoir qu'à l'aide d'une ruche de erre, & avec des yeux de Philosophe. I. le Comte qui est bien pourvû de l'un de l'autre point, voudra bien se charger nous en instruire.

Le Chev. Est-il vrai, Monsieur, que s abeilles ont un Roi ?

Le Pr. Il est certain que dans une ruhe on distingue trois sortes d'abeilles : d'abord les abeilles communes, qui sont le ros de la nation ; qui sont chargées de out l'ouvrage, & qui paroissent n'être ni nâles, ni femelles : elles ont toutes une

Mémoires de l'Académ. des Scienc. 1712. M. Maraldi. Leuwenhoek Arcan. nat. t. 3. ep. 146.

LES ABEILLES. trompe pour le travail, & un éguillon contre l'ennemi. En second lieu les bourdons qui sont d'une couleur plus obscure, & un tiers plus longs & plus gros que les abeilles. On en a trouvé qui n'étoient pas différens d'elles pour la grosseur. Les bourdons passent pour être les mâles : ils n'ont point d'éguillon. Il s'en trouve de cette espéce un cent & plus, dans une petite ruche de sept à huit mille abbeilles. Le nombre en est triple & quadruple dans une forte ruche comme de dix-sept ou dix-huit mille abeilles. Il y a enfin une troisiéme sorte de mouche, beauconp plus forte & plus longue que les bourdons mêmes, & qui est armée d'un éguillon comme le commun des abeilles. On croit qu'elle est unique dans une ruehe, ou du moins qu'il n'y en a qu'une pour chaque essain, c'est-à-dire pour chacune de ces troupes de jeunes abeilles qui sortent de tems en tems de la ruche, & qui se vont établir ailleurs. Savoir s'il faut donner à cette grosse mouche le nom de Roi, comme faisoient les anciens; ou s'il faut l'appeller Reine, comme le veulent de savans auteurs modernes, je laisse à M. le Comte à le décider.

Maraldi.

Lewenhoek Ibid.

Le Comte. A l'aide de la ruche que j'ai fait composer de piéces de verre assemblées avec des branches de plomb, j'ai

ai remarqué très-distinctement les trois [margin: LES ABEILLES.] spéces de mouches, dont Monsieur le rieur vient de parler. J'ai vû plusieurs ois cette grosse mouche qu'on prétend tre le Roi, aller de chambre en chambre. l n'y avoit rien au fond de la cellule avant [margin: *La Reine.*] u'elle y fît entrer l'extrémité de son corps: uand elle en sortoit, j'y remarquois un etit œuf. D'où il est aisé de conclure que 'est-là la femelle de l'espéce: & comme 'ai souvent observé qu'il n'y avoit dans out un essain qu'une seule mouche de ette sorte, qui est très-reconnoissable; uelquefois deux, & jamais plus de trois, e crois qu'il est plus naturel de lui doner le nom de Reine que celui de Roi. e ne voudrois cependant pas faire une uerelle à qui diroit autrement que moi. Mais que pense Monsieur le Prieur de es grosses mouches que l'on nomme les ourdons? Ce ne sont point des mouches trangéres, puisque je les ai vû naître dans les cellules faites exprès, & plus larges que es autres. Quelle est leur destination? En erons-nous les maris de la Reine? Ma ruhe ne m'a pas encore donné là dessus des claircissemens tout-à-fait suffisans.

Le Pr. Voici, Monsieur, ce que je sai des ourdons. On leur trouve à tous une boueille de miel dans le ventre, comme aux

LES ABEILLES.

autres abeilles, avec cette différence que les abeilles ont leur bouteille accompagnée d'un petit canal qui va jusqu'au cou, par le moyen duquel elles vont déposer le miel au magasin: & lorsque vous pressez l'abbeille tant soit peu, le miel lui sort aussi-tôt par ce canal: ce qui n'arrive point au bourdon. Il mange, & retient tout à son profit: il ne rapporte rien au réservoir commun: il est bien nouri, ne travaille point, ne va point aux champs, prend tout au plus l'air, & se proméne autour de la ruche en pleine liberté. C'est apparemment parce qu'il n'a point d'ennemi à craindre que la nature ne l'a point pourvû d'éguillon. Je ne saurois croire au reste que dans une nation aussi économe, on voulût souffrir de tels paresseux, s'ils n'étoient bons à quelque chose. On les soupçonne d'être destinés à donner des enfans à la Reine; ou, pour mieux dire, des sujets à l'état.

Les mâles.

Le Comte. Il y a quelque chose de plus: par l'anatomie qu'on a faite de leur corps, on a crû découvrir à leur structure, qu'ils étoient les auteurs de la génération. J'ai fait ce que j'ai pû pour démêler au travers de ma ruche transparente, quel personnage ils faisoient auprès de la Reine-abeille: voici ce qu'il m'a été

possible d'appercevoir. La Reine se tient retirée dans le haut des rayons, que nous appellerons, si vous voulez, son palais. Elle n'en sort que rarement pour paroître en public ; & lorsqu'elle se montre, on la voit s'avancer avec une démarche grave & majestueuse. Vous riez, Chevalier, voici bien autre chose. Elle ne marche jamais seule : quand ce n'est pas tout l'essain qui l'accompagne, elle est au moins suivie de plusieurs grosses mouches, de bourdons probablement qui lui servent de cortége. Comme les sorties de la Reine sont peu ordinaires, & qu'elles tendent apparemment au bien commun ; quand elles arrivent, il est grande fête au pays : tout le monde sort : chacun est en joye : & pour lui faire une réception solemnelle, les abeilles s'accrochent les unes aux autres par les pattes, & forment en moins de rien un grand voile, derriére lequel il n'est pas possible de rien appervoir. Ce voile sera, si vous voulez, une tapisserie tendue pour honorer le passage de la Reine, ou bien un rideau que les domestiques tirent devant elle......

Le Pr. Vous leur prêtez, Monsieur, des intentions ou bien nobles, ou bien chastes.

LES ABEILLES.

Le Chev. Cette cérémonie ne seroit-elle pas une danse accasionnée par la bonne fête.

La Comtesse. Une danse? je ne sai, ce sera toûjours la derniére chose que Monsieur le Prieur admettra : il n'est pas pour les danses.

Le Comte. Quoi qu'il en soit au reste de l'intention des mouches dans cette coutume de se prendre ainsi par la patte, & de se mettre en chœur à l'arrivée de leur Reine, le fait est certain, & j'ai remarqué dans la suite que la Reine alloit de chambre en chambre y déposer un œuf, après avoir observé par elle-même si les loges étoient libres : & tandis qu'elle enfonçoit l'extrémité de son ventre dans une cellule, les bourdons de sa cour, rangés en cercle autour d'elle, & ayant tous la tête tournée vers leur Reine, battoient des aîles, & sembloient célébrer la naissance de ces nouveaux enfans. Elle peuple dix, douze maisons & plus à chaque ponte, & elle peut même donner jusqu'à six ou sept mille petits. Elle peut voir la même année les enfans de ses enfans, par le moyen de deux ou trois autres mouches comme elle ; & se trouver mere, ou ayeule, de dix-huit mille enfans en un seul été.

Le Prieur. Ce qui acheve en quelque sorte de prouver, que les bourdons sont comme les étalons uniquement destinés à la multiplication de l'espéce, c'est qu'on les nourit bien pendant tout l'été; mais que quand les Reines ont jetté leur essains, & qu'aux approches de l'automne, on prévoit qu'il n'y aura plus assez de tems, ou assez de chaleur pour élever une nouvelle famille, alors les bourdons sont maltraités & chassés. On voit qu'ils deviennent à charge à la république où ils ne sont plus que manger. Les abeilles n'en veulent plus dans leurs ruches: leur haine tombe jusques sur les jeunes bourdons qui ne sont pas encore éclos: elle les ôtent des cellules, les tuent & les jettent hors du pannier. Ensuite elles se mettent à la poursuite des peres: ils ont beau s'obstiner à vouloir demeurer, elles les prennent par les aîles & par les épaules, elles les poussent: elles les harcellent: on les chasse tous sans aucun quartier, à l'exception peut-être de quelques-uns, & même d'une plus petite espéce moins gourmande, & d'un entretien plus supportable. On les réserve pour les besoins de l'année suivante: ce que je remarque, parce que la Reine se trouve encore feconde dès le printems, quoiqu'on ne

LES ABEILLES.

LES ABEILLES.

voye quelquefois parmi elles, que quelques bourdons peu différens des abeilles communes pour la taille.

Le Chev. Hé, que deviennent ces pauvres bourdons? ils me font pitié.

Le Pr. Les pluyes, les oiseaux, & la faim les font périr. La terre en paroît couverte aux environs de la ruche.

La Comtesse. Je trouve que les maris ne font pas une fort belle figure dans ce pays-là.

Le Comte. On y a pour maxime que le salut du peuple doit être la premiére loi de l'état.

Le Pr. Les abeilles ne se croyent pas obligées à nourir toûjours des ventres paresseux, qui leur dévoreroient en une partie de l'année tout le travail de l'autre, surtout dans un tems où elles ne peuvent plus rien trouver. Ainsi, Monsieur le Chevalier, si on contraint les bourdons à pourvoir par eux-mêmes à leur vie, ce n'est pas par économie seulement, c'est par nécessité.

Le Chev. Vous avez peur, Monsieur, que l'on ne pense mal de vos chéres abeilles. On voit bien que c'est votre insecte favori.

Le Prieur. Il est vrai qu'il m'est d'un revenu utile. Il y a telle année. où mes

nouches m'ont produit plus que mon Bénéfice. LES ABEILLES.

La Comtesse. Ce n'est pas-là la raison qui en fait l'objèt de vos complaisances : Vous prenez avec feu le parti des abeilles, parce qu'elles suivent fidélement la morale que vous prêchez, que qui ne travaille point ne doit point manger.

Le Pr. Cela peut fort bien être : mais toute complaisance & tout intérêt à part, on ne peut examiner un peu les mœurs, & si cela se peut dire, les maximes de ce petit peuple, sans le trouver tout-à-fait aimable; aussi bien dans sa conduite que dans son travail.

Le Chev. Je suis charmé de ses mœurs : mais son travail mérite bien aussi qu'on y pense : c'est où je vous prie de vouloir venir.

Le Pr. Avant que de vous entretenir de leur travail, il faut vous montrer leurs outils. Monsieur le Comte qui les a vûs de plus près que moi avec ses microscopes, ne seroit pas content de ce que j'en pourrois dire. Les instrumens des Abeilles.

Le Comte. Je me charge volontiers de la commission : je ne vous ferai pas une analyse exacte du corps d'une abeille : il suffira, mon cher Chevalier, de remarquer les principales parties dont la nature l'a

LES ABEILLES.

pourvûe, & l'uſage qu'elle en fait.

Figure de l'Abeille.

Le corps de l'abeille eſt diviſé par deux étranglemens en trois corps ou portions, la tête, la pointrine, & le ventre. La tête eſt armée de deux machoires & d'une trompe.

Les machoires.

Les machoires ou plûtôt les ſerres jouent en s'ouvrant & ſe fermant de gauche à droite. Ces ſerres leur ſervent de mains pour prendre la cire, pour la pétrir, & pour jetter dehors ce qui incommode.

La trompe.

La trompe eſt un.... mais je ferai mieux d'imiter M. le Prieur, & de parler aux yeux, puiſque je le puis faire. J'ai ici deux de ces trompes collées ſur deux bouts de papier. Les voilà dans le microſcope l'une auprès de l'autre.

Le Pr. On ne pouvoit les placer plus avantageuſement pour faire connoître l'une par le ſecours de l'autre. M. le Chevalier croira-t-il que ces deux figures reviennent à la même, ou que ce ſoit-là deux trompes ſemblables ?

Le Chev. J'en vois une qui eſt une fois plus longue que l'autre : celle qui eſt la plus longue eſt un peu épaiſſe d'un côté, & va en diminuant vers l'autre bout : elle eſt quelque peu courbée ou pliée vers le milieu, & elle eſt entourée par le bas de quatre branches qui ſont creuſes en-dedans, comme feroient les piéces

d'un chalumeau coupé en quatre. Je ne comprens rien à tout cela. LES ABEILLES.

Le Comte. Tout ce que vous dites est pourtant fort juste. Un peu de patience, voyez l'autre.

Le Comte. L'autre est plus épaisse, toute courte, & sans les quatre branches.

Le Chev. Sans les quatre branches? En êtes vous bien sûr?

Le Chev. Attendez, Monsieur, s'il vous plaît, je crois les appercevoir. Je vois à présent ce que c'est: elles sont rapprochées ici: il faut que cette seconde trompe soit renfermée, en sorte que les branches lui servent d'étui. La première est une trompe déployée pour le travail, & la seconde est la trompe repliée, & en repos dans sa gaine. Assurément, Monsieur le Prieur, voilà qui justifie bien ce que vous me disiez derniérement, que les plus petites choses avoient dans la nature une destination, & une fin toute particulière, & qu'on retrouve Dieu dans la structure de la patte d'une mouche, comme dans la structure du soleil même.

Le Pr. Vous vous accoutumez à comprendre que cette destination est certaine dans les choses mêmes où elle n'est pas connue, parce qu'à chaque pas vous la trouvez où elle ne paroissoit pas d'a-

bord : c'eſt à vous à la chercher, à l'admirer, & à en glorifier Dieu. Qu'on préſente la trompe d'une abeille à qui vous voudrez : on dira, c'eſt une patte de mouche : à quoi cela eſt-il bon ? Cet inſtrument eſt cependant tel, qu'avec ſon ſecours une abeille va amaſſer plus de miel en un jour, que cent chimiſtes n'en recueilleroient en cent ans : & la ſageſſe du Créateur qui paroît ſi ſenſible dans le préſent qu'il a fait à l'abeille de cet inſtrument précieux, n'éclate pas moins dans les moyens qu'il lui a donnés pour le conſerver. Car cette trompe eſt longue & pointue, ſouple & mobile en tout ſens, afin que la mouche puiſſe la porter juſques au fond du calice des fleurs, malgré l'embarras des feuilles & des étamines (*a*), y amaſſer des ſucs épars, & en emporter ſa charge. Mais cette trompe toûjours étendue ſeroit devenu incommode, & auroit pû ſe rompre par mille accidens : c'eſt pourquoi elle a été compoſée de deux piéces unies par un reſſort ou par une charnière ; enſorte qu'après le ſervice néceſſaire, elle peut être racourcie ou plûtôt repliée : & de plus elle ſe trouve garantie de toute inſulte à l'aide de quatre fortes écailles, dont deux s'y appli-

(*a*) Petits filets qui s'élévent du fond des fleurs.

quent immédiatement, les deux autres qui ſont plus larges & plus creuſes embraſſent enſuite le tout.

Les Abeilles.

La poitrine.

Le Chev. Venons au reſte du corps. Le milieu du corps de l'abeille ou la poitrine ſoutient les pattes, qui ſont au nombre de ſix, & les quatre aîles, ſavoir deux grandes & deux petites qui leur ſervent non-ſeulement à ſe tranſporter où elles veulent, mais auſſi à faire un bruit, par lequel elles s'entre-avertiſſent de leur départ, de leur arrivée, & s'animent entre-elles au travail. Voici une abeille morte: remarquons le poil dont elle eſt toute couverte, & qui lui ſervoit à retenir les petits grains de cire qui tombent du ſommèt des étamines au fond des fleurs.

Les aîles.

Les pattes.

Les crochets.

Obſervez enſuite au bout des pattes deux petits crochets que le microſcope vous fera appercevoir comme deux faucilles qui ſortiroient d'un même manche, la pointe de l'une oppoſée à celle de l'autre. Ces deux ongles crochus ſi utiles pour ſoutenir l'abeille en mille rencontres, ſont couchés ſur deux couſſins ou pelottes d'éponges, pour rendre ſa marche ordinaire plus douce & plus aiſée.

Les éponges.

Le Ventre.

Le ventre de l'abeille eſt diſtingué en ſix anneaux qui s'allongent, & s'accourciſſent en ſe gliſſant les uns ſur les autres.

L'intérieur du ventre des abeilles consiste en quatre parties, les intestins, la bouteille de miel, la bouteille de venin, & l'éguillon.

Les intestins servent à la digestion de leur nouriture, comme dans tous les autres animaux. La bouteille de miel est transparente comme le crystal, & contient le miel que l'abeille va lever sur les fleurs, & dont une petite partie doit demeurer pour la nourir, & la meilleure part est rapportée & versée dans les cellules du magazin, pour nourir toute la troupe en hyver. La bouteille de venin ou de fiel est à la racine de l'éguillon, au travers duquel l'abeille en pousse au besoin quelques gouttes comme au travers d'un tuyau, pour les répandre dans la piquûre, & augmenter le mal.

L'éguillon enfin est composé de trois piéces, savoir d'un étui, & de deux dards.

L'éguillon.

Theol Physs. Derham. Philosophica transact. 1673.

L'étui se termine en une pointe très-fine, & est cependant fendu un peu au dessous de sa pointe pour laisser passer le fiel. Les deux dards partent d'une autre ouverture. Tous deux sont hérissés de petites pointes telles que sont les barbes ou filets d'un hameçon, qui en s'élevant un peu de côté rendent la blessure plus douloureuse, empêchent le retour des dards, & font que

'abeille a peine à les retirer. Elle ne les légage preſque jamais lorſqu'on s'agite, & qu'on la trouble : mais ſi on a la patience de demeurer tranquille, elle abbaiſſe & couhe ſur le dard ſes pointes atérales. Par ce moyen, elle retire ſon dard ſans obſtacle, & on en ſouffre moins. L'étui eſt lui-même très-pointu & fait la première playe. Sa piquûre eſt ſuivie de celle des dards & de l'effuſion de la liqueur empoiſonnée. Cet étui tient à des muſcles aſſez forts pour pouvoir le retirer : mais quand il eſt trop engagé, ces muſcles ſortent du corps de l'abeille, & demeurent avec l'éguillon. La liqueur qu'elle verſe en même tems dans la playe, y cauſe une fermentation & une enflûre, qui dure pluſieurs jours, mais qu'on peut arrêter en ôtant l'éguillon ſur le champ, & en élargiſſant la piquûre pour lui donner air, & en faire écouler le venin. Voilà les outils des abeilles.

Venons préſentement à leur travail ; & en particulier à la ſtructure des rayons.

Le Chev. Permettez-moi de vous interrompre & de demander à Monſieur le Prieur, comment il fait pour aſſembler toutes les mouches dans un même panier.

Le Prieur. Suppoſez ſeulement qu'il y a une troupe de mouches logées,

LES ABEILLES.

La Ruche.

dans le creux d'un arbre, ou dans un trou de rocher, ou dans un panier qu'elles auront rencontré. Elles y élévent leurs petits: après les premiers venus, on en éléve d'autres. Les vieilles mouches & les jeunes, tout le monde demeure ensemble en paix, tant qu'il y a de la place, & qu'on peut être logé à l'aise. Mais quand le nombre est augmenté de façon qu'on ne pourra plus élever de nouveaux enfans, sans se mettre à l'étroit; alors les vieilles mouches qui sont de droit & de fait maîtresses de cet état, font un édit par lequel il est ordonné à toutes les jeunes abeilles de tel âge & au-dessous, d'aller chercher leur établissement ailleurs, & d'évacuer la place dans tel tems, avec ménace d'user de l'éguillon en toute rigueur contre les contrevenants. Je puis bien me tromper aux termes de l'ordonnance que je n'ai point vûe: mais réellement le refus de vuider païs dans le tems marqué, attire aux jeunes essains des guerres sanglantes. Pour l'ordinaire on prend le parti de la soumission, & un certain jour, à une même heure, ou plûtôt au même instant, tout l'essain des jeunes abeilles, la Reine à la tête, abandonne la ruche, se mèt en campagne, & va chercher une autre demeure. C'est une

éritable colonie. Les vieilles mouches de-meurent toûjours en possession de l'an-cienne habitation.

Les Abeilles.

Le Chev. Il me semble entendre l'his-toire des Sidoniens & des Tyriens, qui, n'ayant presque point de terres, & étant devenu très-nombreux, envoyoient des colonies à Carthage, à Cadix, & par-tout. Mais j'interromps l'histoire des mouches.

Le Pr. Lorsque nos jeunes mouches ont pris l'essor, on les voit long-tems voleter en bourdonnant dans l'air, cher-cher une retraite commode, & s'atta-cher quelquefois comme un peloton à un tronc d'arbre, ou à une branche. Il faut croire qu'il y a des députés d'entr'elles, chargés d'aller à la découverte. Lors-qu'elles ont trouvé, ou un trou spacieux dans une muraille, ou le creux de quel-que vieux arbre, ou un panier, que les gens de campagne attentifs, ne manquent pas de leur présenter, après l'avoir frotté avec du thin, du serpolet, & d'autres herbes odoriférantes; la Reine, sur le rapport qu'on lui vient faire, ou sur ce qu'elle voit par elle-même, se mèt en marche. Le peloton se détache & la suit. Elle entre dans l'ouverture présentée, prend possession de la place, & s'y loge avec tout son peuple. Souvent pour leur

LES ABEILLES.

donner avis qu'il y a une demeure préparée pour elles, on ſonne une clochette, ou l'on frappe ſur un baſſin d'airain. Ce bruit fait impreſſion ſur elles: il fixe un moment leur agitation, & peut-être leur paroît-il un tonnerre qui va être ſuivi d'un dangereux orage. Quoi qu'il en ſoit, dans ce moment de crainte ou de tranquillité que ce bruit occaſionne, elles conſidérent avec plus d'attention la retraite qu'on leur préſente. Elles trouvent bon qu'on les détermine à y entrer par quelques légères ſecouſſe, ou même elles s'y ſauvent tout naturellement. Alors celui qui leur préſente le panier l'enlève tout doucement: elles ſe laiſſent tranſporter ſans s'effaroucher. On poſe le panier ſur une baſe compoſée de pluſieurs planches bien unies & aſſemblées à languettes, ou ſur un ſiége de terre bien conroyé avec de la poudre de briques ou de tuileaux; afin que ni les inſectes, ni les vapeurs de la terre n'y puiſſent entrer. On laiſſe un petit trou au bas du panier: après quoi c'eſt à elles à s'arranger comme elles l'entendent. Ce qui ſe paſſe dans l'intérieur eſt plus du reſſort de Monſieur le Comte que du mien.

Le Comte. On peut conſidérer dans le travail des mouches la matière qu'elles emploient pour bâtir, la deſtination de ce

bâtiment, & la maniére dont tout s'exécute. La matiére du bâtiment n'eſt que de la glu & de la cire qu'elles trouvent ſur différentes ſortes de fleurs. La deſtination de l'ouvrage eſt de s'y logèr, elles & leurs petits. Quant à la façon de travailler : voici une partie de leur police Je ne ſai pas quelle langue on parle au pays des abeilles : mais c'eſt un fait qu'elles s'entendent, & qu'elles conviennent entr'elles. Quand on commence le travail de la ruche, elles ſe partagent en quatre bandes : les unes vont chercher en campagne les matériaux dont l'ouvrage eſt conſtruit : d'autres mettent les matériaux en œuvre, & dégroſſiſſent l'ouvrage en ébauchant le fond & les cloiſons des cellules : d'autres poliſſent le tout, recherchent les angles, enlevent la cire qui eſt de trop, & aménent l'ouvrage à ſa perfection : les quatriémes apportent à manger à celles qui ne peuvent pas quitter l'ouvrage. On ne donne rien à celles qui vont aux champs : on ſuppoſe qu'elles ne s'oublient pas. On ne donne rien non plus à celles qui commencent les cellules. A la vérité c'eſt un ouvrage pénible, parce qu'il leur faut applatir, étendre, couper, redreſſer la cire avec leurs mâchoires : mais celles qui ſont chargées

Les Abeilles.

M. Maraldi.

LES ABEILLES.

de ce rude travail, ont ordre ou permiſſion de s'en retirer bien vîte. Elles vont chercher leur nouriture aux champs, & ſe délaſſent d'une occupation fatiguante par cette autre qui l'eſt beaucoup moins. Celles qui ſuccédent à celles-là, paſſent & repaſſent leur bouche, leurs pattes, & l'extrémité de leur corps ſur tout l'ouvrage: elles ne quittent point priſe que tout ne ſoit poli & parfait. Comme ces derniéres ont beſoin de repaître de tems en tems, & ne doivent cependant point quitter, il y en a d'autres toûjours prêtes à leur donner à manger, quand elles en demandent.

Le. Chev. Les avez-vous vû ſervir?

Le Comt. Très-diſtinctement : on ſe parle par ſigne. L'ouvriére qui a faim baiſſe la trompe devant la dépenſiére; & cela ſignifie qu'il lui faut à manger. La dépenſiére ouvre ſa bouteille de miel, & en verſe quelques gouttes que j'ai vû rouler très-diſtinctemeut tout le long de la trompe de l'autre, qui devenoit plus large par tout où la liqueur paſſoit. Son petit repas pris, on recouroit à l'ouvage: on remuoit les pattes, & tout le corps, comme auparavant.

Le Chev. Cet ouvrage eſt-il bien long à faire?

LES ABEILLES.

Le Comte. Quoique la propreté & les oportions en ſoient admirables, la di- gence des ouvriéres eſt ſi grande, qu'un yon à doubles logettes adoſſées les unes ontre les autres, & qui a un pié de ng ſur ſix pouces de large, eſt expé- ié en un jour; enſorte que trois mille beilles y peuvent loger.

Il y a dans la ſtructure de ces rayons ne ſimétrie encore plus parfaite que dans ouvrage des guêpes: car ici le fond des ellules, non-ſeulement ſe termine en ointe pour y recevoir le petit œuf, & concentrer la chaleur, qu'il n'éprouve- oit point de même, s'il étoit abandonné ir un fond plat: mais ce fond eſt à fa- ettes ou compoſé de petits pans trian- ulaires qui ſe réuniſſent proprement en ointe, & s'emboitent exactement pan ontre pan dans les extrémités ſemblables es cellules oppoſées. Rompez quelques- nes de ces chambrettes, vous verrez out ce que je vous dis. Remarquez de lus qu'elles diſpoſent & façonnent leurs ayons tout autrement que les guêpes: ar au lieu que ceux des guêpes ſont imples, n'ayant qu'un rang de maiſons, c poſés horiſontalement les uns au deſ- us des autres; les rayons des abeilles ſont oubles ou compoſés de deux rangs de naiſons, dont les deux fonds ſe touchent:

LES ABEILLES.

ils sont suspendus perpendiculairement avec un intervalle entre deux, assez larg pour donner aux mouches la liberté du passage, & assez étroit pour conserver pa tout la chaleur dont elles ont besoin.

Le Chev. Mais, Monsieur, je trouv ici à l'entrée de toutes les loges un rebord qui fait que l'ouverture de la porte est un peu moindre que la largeur de la cellule au lieu que dans la cellule des guépes l'entrée est tout aussi large que la chambr même.

Le Comte. C'est une précaution de plus Comme les abeilles vivent des sept à hui ans & davantage, au lieu que les guê pes ne passent guéres leur année, en quo même la Providence est remarquable, & digne de notre reconnoissance; les abeil les fortifient l'entrée de leurs cellules pa ce bord, qui étant joint avec celui de cellules voisines, forme un tout difficil à ébranler : en sorte que l'ouvrage se main tient plusieurs années sans désordre, mal gré les frottemens, les entrées, les sor ties, & les efforts réïtérés des meres qu y viennent pondre, des travailleuses qu y déposent la cire ou le miel, & des nym phes, qui devenues abbeilles, s'agitent & heurtent rudement pour se dégager.

Le Pr. Monsiéur le Chevalier, il en es de ces maisons tout autrement que de

LES ABEILLES.

...tres. Nos maiſons périſſent en vieilliſ-
...nt : celles-ci gagnent à vieillir au moins
...ſqu'à un certain tems.

Le Chev. Comment cela ?

Le Pr. Les fondemens de nos maiſons
...ffaiſſent avec les terres : les murs ſe
...tent peu à peu, ſe tourmentent, & per-
...nt leur aplomb. Les locataires ébran-
...nt tout : le tems y apporte toûjours
...uelque nouvel affoibliſſement. Tout au
...ntraire, plus les maiſons des abeilles
...gent de nouvelles mouches, plus elles
... fortifient. Chaque vermiſſeau avant que
... ſe convertir en nymphe, attache ſa
...eau aux parois de ſa chambre : mais de
...çon que la peau s'y applique ſelon la
...gure des angles, & ſans en affoiblir le
...oins du monde la régularité. En un été
... même loge peut ſervir à trois, & mê-
...e à quatre vermiſſeaux de ſuite. L'été
...ivant elle ſert à trois ou quatre autres.
...haque vermiſſeau fortifie toûjours les
...ns de ſa chambre par l'application qu'il
... fait de ſa dépouille : la chambre voiſi-
... acquiert la même augmentation de
...n côté. J'en ai quelquefois trouvé juſ-
...u'à ſept & huit l'une ſur l'autre ; de ſorte
...ue toutes les cloiſons ſe trouvant incru-
...ées de ſix ou ſept peaux d'un côté, &
...'autant de l'autre, le tout bien deſſéché
... maſtiqué avec une forte glu, tout l'ou-

LES ABEILLES. vrage acquiert de jour en jour quelque nouveau dégré de ſolidité.

Le Chev. Mais, Monſieur, je trouve à cela un inconvénient : il peut y avoir enfin tant de peaux collées l'une ſur l'autre, que la loge en ſoit étrecie.

Le Pr. La difficulté eſt fort raiſonnable. J'ai recours à Monſieur le Comte pour y répondre d'une maniére ſatisfaiſante.

Le Comte. En ce cas, ſavez-vous ce que font les abeilles? elles changent l'emploi des cellules, elles vont mettre leurs petits où elles mettoient leur miel, & elles mettent le miel où elles mettoient leurs petits : c'eſt le ſentiment de quelques obſervateurs : mais je ne le garantis pas. Au reſte vous voyez les abeilles aſſez bonnes ouvriéres pour croire qu'elles ſavent au beſoin ôter le trop : & il faut avouer qu'après ſix ou ſept ans les loges deviennent trop étroites, & que tout l'ouvrage commence à ſe gâter. Vous avez vû, mon cher Chevalier, combien elles ſont ſavantes dans l'art de bâtir. Préſentement il faut que je vous inſtruiſe de leur ménage, & que nous promenions nos yeux ſur tout ce qui ſe paſſe dans le magazin à cire, & dans le magazin à miel : la fabrique & l'uſage vous en feront également plaiſir. D'abord elles prennent la précaution de....

LES ABEILLES.

Le Chev. Ah, Monsieur, tout est perdu : voilà cinq ou six chasseurs qui descendent dans la cour, & dont on méne les chevaux à l'écurie.

La Comtesse. Rien ne nous presse de partir : ces Messieurs se font débotter, & on nous avertira. Monsieur le Prieur nous a montré les gâteaux, & tout ce qu'ils contenoient, mais il ne nous a pas fait voir ce qu'il y a dans ce papier.

Le Prieur. Vous connoissez les cellules à mettre les petits : vous voyez celles où on mèt la cire, & j'ai ici dans une feuille de papier blanc un morceau de rayon où est le miel.

Le Chev. N'y a-t-il pas quelque façon à donner au miel avant que de le manger ?

Le Prieur. Non. Voilà le miel dans toute sa pureté : il est beaucoup meilleur de la sorte, que quand il a été salli par la main de l'homme. Mordez sans façon à même : jettez seulement la cire de côté.

Le Chev. Je n'ai jamais rien goûté de plus délicat. Je ne m'étonne plus de ce que les auteurs qu'on me fait voir, parlent toûjours de miel, quand ils veulent dire qu'une chose est agréable.

Le Pr. Le miel étoit le sucre des anciens. Nous faisons aujourd'hui assez peu d'usage du miel, depuis que nous tirons

Les Abeilles.

le sucre des Indes Orientales & Occidentales.

La Comtesse. Monsieur le Chevalier, il me semble que vous êtes assez du goût des anciens.

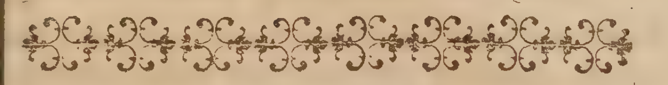
Le Chev. Madame, j'ai ignoré jusqu'aujourd'hui ce que c'étoit qu'un rayon de miel.

La Comtesse. Devenez savant, à la bonne heure. Vous le voyez, Monsieur le Prieur est toûjours le même : il assaisonne tout ce qu'il fait. Au sortir d'ici, il s'en ira catéchiser dans quelque cabane, où au lieu de miel, il ne manquera pas de porter son aumône.

Le Pr. Je suis rejoui que ma méthode vous plaise. Je continuerai toûjours à fournir l'instruction, & même à faire la dépense du miel tant qu'on voudra : celle de l'aumône est votre affaire, & je n'y suis le plus souvent que commissionnaire.

Le Comte. Ces petits animaux que nous voyons vivre en société, s'entraident bien, se préviennent même avec une bonté merveilleuse, & nous pourrions laisser notre semblable dans le besoin ! Je trouve au contraire que le plus satisfaisant de tous les plaisirs est celui d'empêcher qu'il n'y ait des malheureux : & c'est un plaisir qui peut croître à proportion de notre bien. Allons joindre la compagnie.

LES



LES ABEILLES.

SEPTIEME ENTRETIEN.

MONSIEUR LE COMTE.
MADAME LA COMTESSE.
MONSIEUR LE PRIEUR.
MONSIEUR LE CHEVALIER.

Le Chev. MEssieurs vous voudrez bien vous souvenir, que nous avons aujourd'hui deux grandes manufactures à visiter: la manufacture de cire, & la manufacture de miel. Monsieur le Prieur a vû tout cela de près. Je voudrois bien savoir d'abord ce que c'est que la cire.

Le Prieur. Les abeilles ont deux sortes de cire, l'une plus grossiére, l'autre plus fine. La premiére est noirâtre & ressemble plûtôt à de la glu, ou à une poix trés-épaisse. C'est un composé de sucs amers qu'elles vont recueillir sur certaines plantes, sur les pailles ou sur les bois pouris, & dans les liqueurs altérées ou aigries.

M. Maraldi. ibid.

La glu.

LES ABEILLES. La cire.

L'autre cire eſt un ſuif naturel ou une huile végétale, épaiſſe, & de bonne odeur que les abeilles trouvent autour de ces petits grains innombrables qu'on voit ſur les étamines qui s'élévent du fond des fleurs.

Le Chev. A quoi la glu peut-elle leur être bonne?

Le Prieur. Le voici. Quand elles ont trouvé un panier ou un logement commode, la premiére choſe qu'elles font, c'eſt de boucher exactement tous les trous avec cette glu, & d'en enduire tous les endroits foibles, de façon que les vents ne puiſſent y trouver aucune entrée, & que les inſectes qui voudroient piquer cette glu, n'en puiſſent ſoutenir l'amertume.

Le Comte. Voici à ce ſujét une hiſtoire dont j'ai été témoin. Un limaçon s'aviſa, il y a quelques jours, de ſe gliſſer dans la ruche de verre qui eſt à ma fenêtre. Il n'y avoit que ce qu'il falloit pour entrer: mais enfin il entra. Les portiéres le reçurent mal. Quelques premiers coups d'éguillon lui firent doubler le pas. Mais le ſtupide animal, au lieu de regagner la porte, crut ſe ſauver en avançant toûjours. Le voilà au beau milieu de la ruche. Auſſi tôt une foule de mouches lui

tombérent ſur le corps. Il expira bientôt ſous les coups. L'embaras fut après cela parmi les mouches de ſe délivrer du cadavre. On tint conſeil là-deſſus.

Les Abeilles.

Le Chev. Et Monſieur le Comte entendit ſans doute les délibérations.

Le Comte. D'un bout à l'autre. Voici ce qui fut repréſenté par les plus ſenſées. Vouloir jetter le limaçon dehors, c'étoit entreprendre l'impoſſible: la maſſe étoit trop lourde: & le cadavre d'ailleurs tenoit par ſa glu au plancher de la ruche. Le laiſſer-là au milieu de la place, c'étoit y amorcer les mouches communes: c'étoit s'expoſer à la corruption & aux vers. Les vers après avoir dévoré les chairs du limaçon, ne manqueroient pas de monter aux rayons, & de ſe jetter ſur les vermiſſeaux des abeilles. Le mal étoit sûr & demandoit un promt reméde. Vous ne devinerez pas l'adreſſe dont on ſe ſervit pour s'en garantir. Mais vraiment, je voudrois ſavoir là-deſſus votre ſentiment, Monſieur le Chevalier. Qu'auroit-il fallu faire?

Le Chev. Aſſurément, c'eſt pure malice de me faire cette queſtion. Il ſe trouvera que les mouches auront plus d'eſprit que moi. Comment firent-elles, je vous prie?

Le Comte. Elles enduiſirent de glu tout

LES ABEILLES.

le limaçon, & le maſtiquèrent de façon que n'ayant air par aucun endroit, il ne pouvoit ni recevoir de dehors les œufs d'aucun inſecte, ni exaler aucune mauvaiſe odeur, quand il ſe ſeroit corrompu ſous cette croute.

Le Chev. Vous me montrerez, Monſieur, le tombeau du limaçon.

Le Comte. Je vous le montrerai dès aujourd'hui: il n'y manque qu'une épitaphe.

Le Chev. Quand tout le dedans de la ruche eſt bien poiſſé, & que les abeilles ſont bien à couvert, comment rangent-elles leurs maiſons?

Le Prieur. Le fondement du bâtiment eſt tout au haut de la ruche. Là elles poſent une couche de glu ſur laquelle elles attachent les premiéres loges de leurs rayons: elles continuent en deſcendant, & s'élargiſſant juſqu'à ce que la place vienne à leur manquer. Les rayons ſont partagés en trois cantons; celui où l'on éléve la jeuneſſe; celui où l'on mèt la cire en réſerve pour les beſoins; & celui où l'on amaſſe la proviſion de miel pour l'hyver.

Je n'ai rien de particulier à vous dire ſur les petits. C'eſt à peu-près comme chez les guêpes. Quand le vermiſſeau eſt

ſorti de l'œuf, la mere lui va porter du miel de tems en tems. Au bout de dix ou douze jours lorſqu'il eſt raſſaſié, une vieille mouche vient fermer ſa loge avec un petit couvercle de cire. Le ver ſe ſéche dans ſa loge, & la jeune abeille qu'il contenoit ſe fortifie peu à peu dans cet état de nymphe où elle eſt ſans action. Après quinze jours de repos elle perce le couvercle de cire, & après avoir ſéché ſes aîles, elle s'en va butiner ſur les fleurs, ſachant dès-lors tout ce qu'il faut faire.

LES ABEILLES.

Quant à la fabrique de la cire, Monſieur le Comte a vû cela de plus près que moi.

Le Comte. Il eſt vrai que c'eſt une choſe qui m'a fort amuſé. La cire eſt une proviſion auſſi néceſſaire pour elles en un ſens que le miel même. C'eſt avec cette cire qu'elles ſe logent, qu'elles couvrent les alvéoles des nymphes, & celles où elles renferment le miel. Quand il arrive quelque accident, quelques fractures, ou une plus grande multiplication de l'eſpéce, il faut de la cire toute prête pour tous ces cas. C'eſt à quoi auſſi l'on pourvoit de bonne-heure. Elles vont chercher cette cire ſur différentes ſortes d'arbres & de plantes, mais ſur-tout ſur la roquette, ſur les pavots ſimples, & généralement ſur toutes ſortes de fleurs. Elles l'amaſſent

LES ABEILLES.

avec les poils dont tout leurs corps eſt garni. C'eſt quelque choſe de réjouiſſant que de les voir ſe rouler ſur les pouſſiéres jaunes qui tombent du haut des étamines, dans le fond des fleurs, & s'en retourner toutes couvertes de ces mêmes grains. Mais le meilleur moyen qu'elles ayent pour recueillir la cire, ſur-tout quand elle n'eſt pas abondante, c'eſt d'en enlever toutes les particules avec leurs machoires & leurs pattes de devant, de les comprimer, de les entaſſer par petits paquets, & de les faire paſſer brin à brin par les pattes du milieu dans un enfoncement qu'elles ont aux pattes de derriére. Cet enfoncement eſt comme une cuiller pour recevoir la cire, & les poils qui convrent les pattes ſervent à l'attacher & à la retenir juſqu'à ce qu'on ſoit arrivé au logis. Elles ſont quelquefois troublées dans ce travail par l'agitation de l'air, & par la délicateſſe de la tige des fleurs qui plie ſous elles, ce qui empêche d'empaqueter leur butin. Alors elles ſe poſent ſur quelque endroit ſtable, où elles compriment & mettent la cire en maſſe autour de leurs pattes, retournent ſur les fleurs à différentes repriſes, & quand la charge eſt ſuffiſante, regagnent le logis ſans délai. Deux hommes en une journée ne pour-

roient pas amasser la valeur de deux lentilles de cire, & deux lentilles de cire ne font que la charge & le voyage ordinaire d'une abeille. On donne des aides à celles qui font la cueillette de la cire sur les fleurs. Car il y en a qui les attendent à la porte, & qui les déchargent à leur arrivée, leur secouent les pattes, & font tomber les deux masses de cire. Les premiéres retournent aux champs chercher de nouvelles richesses. Les secondes vont porter la charge au magazin. J'ai pourtant quelquefois vû les mouches qui revenoient chargées, aller porter elles-mêmes leur cire dans une loge, en y présentant les pattes de derriére, & en y faisant glisser leur charge avec les pattes du milieu. Ce qui est aparemment une œuvre de surérogation, à laquelle on ne les oblige point. Les paquets de cire demeurent quelques momens dans la loge, jusqu'à ce qu'il en vienne d'autres qui ont une troisiéme commission, savoir celle de pétrir cette cire & de l'étendre avec leurs pattes en différents lits entassés les uns sur les autres. C'est-là la cire brute qu'on reconnoît provenir de différentes espéces de fleurs, par la diversité des couleurs de chaque couche. Dans la suite quand elles la mettent en œuvre, elles la reprennent

LES ABEILLES.

elles la manient de nouveau : elles l'épurent : elles la blanchissent, & lui donnent une couleur uniforme. Elles ménagent cette cire avec une épargne étonnante. On voit sensiblement qu'une sagesse anime la conduite de cette famille, & que tout y est réglé par un bon gouvernement. On y accorde tout au nécessaire, mais rien du tout au superflu : il n'y a pas le moindre grain de cire négligé. Si elles la prodiguoient, il leur faudroit souvent employer à chercher de la cire le tems dont elles ont besoin pour faire la provision de miel. Par exemple, lorsqu'elles décoëffent les aveoles à miel, elles enlevent la cire dont toutes ces loges étoient fermées & la reportent au magazin. Jugez encore de leur économie par cet autre exemple. Quand une jeune abeille est sortie de sa prison en rompant la cloison de cire qui la couvroit, il vient deux vieilles mouches qui enlevent toute la cire qui reste de la petite cloison, racommodent proprement le bord de la loge, & vont porter au réservoir les parcelles de cire qui leur restent. Vous le voyez, rien n'est perdu.

La Comtesse. Mais, Monsieur, n'en est-il pas de cette économie comme de votre délibération sur le fait du limaçon? Je

trains que vous ne mettiez dans tout cela l'esprit que j'y admire. Les Abeilles.

Le Comte. Je leur ai supposé tantôt ce raisonnement de gayeté de cœur. Mais dans le fond la même sagesse qui les a créées, leur fait faire pour leur conservation des choses qui sont aussi bien faites que si elles raisonnoient. Au reste l'épargne dont je vous ai parlé est une chose que je vous ferai voir, quand vous voudrez.

Le Chev. Et le miel, Monsieur, voudriez-vous me dire ce que c'est, & comme elles l'amassent.

Le Comte. On croyoit autrefois que le miel étoit un écoulement de l'air, une rosée qui tomboit sur les fleurs, comme si elle avoit commission de ne tomber que là. Mais on a découvert que la rosée & la pluye sont très-contraires au miel, le font écouler, & empêchent les abeilles d'en trouver. Le miel est plûtôt un écoulement, ou une transpiration de ce qu'il y a de plus fin dans la séve des plantes, qui s'échape par les pores & s'épaissit sur les fleurs: & comme les pores sont plus ouverts au grand soleil qu'en tout autre tems, aussi ne voit-on jamais les fleurs plus couvertes d'un suc gluant & vermeil, ni les abeilles montrer plus d'ardeur & de joye que quand le soleil est le plus brû- Le miel.

lant. Je ſuppoſe d'ailleurs que la ſaiſon ait été favorable : car les pluyes exceſſives emportent les meilleurs ſels de la terre, ou en délayent le ſuc le plus pur, & la ſéchereſſe qui dure trop long-tems empêche le ſuc de couler dans la plante.

Le Chev. Dès que nous ſavons ce que c'eſt que le miel, il me ſemble que nous pourrions bien nous-mêmes l'aller recueillir ſur les fleurs.

Le Comte. Oui ſans doute, la choſe eſt faiſable. Il ne faut qu'un outil pour cela. Mettez-vous à l'attelier, mon cher Chevalier, faites une trompe. Je vous en montrai deux hier.

Le Chev. J'ai bien mérité avec ma réfléxion qu'on ſe mocquât de moi. Mais voici la queſtion que j'aurois plûtôt dû faire. L'abeille ſe contente-t-elle de ſucer le miel ſur les fleurs & de le rapporter au logis ? ou bien penſez-vous que le ſuc des fleurs ſoit une matiére qu'elle façonne, & qui ſe change en miel par ſon travail?

Le Prieur. Pour moi, je croirois que l'abeille ne donne aucune façon au miel ; qu'elle recueille avec propreté ce ſyrop délicieux tel que la nature le produit ; qu'elle en emplit ſa bouteille, & va enſuite la décharger au magazin.

Le Comte. Je penſe comme vous la-deſſus,

Les Abeilles.

& n'ai point remarqué qu'elles puſſent, comme Virgile le prétend, épaiſſir le miel lorſqu'il eſt trop liquide. Il peut bien ſe faire qu'en le recevant dans leurs corps elles l'épurent & lui donnent quelque conſiſtance : mais tout ce que j'ai vû ſur l'article du miel ſe réduit à ceci. Elles le ſucent avec leur trompe : elles le vuident en arrivant dans le quartier des rayons deſtinés pour cet uſage : & des loges qu'elles ont emplies de miel, elles ferment les unes avec de la cire, pour les décoëffer au beſoin en hyver ; elles laiſſent les autres toutes ouvertes, & tout le monde y va prendre ſon repas avec une ſobriété édifiante.

Le Chev. Aſſûrément il y a plus d'ordre parmi les abeilles que parmi nous.

Le Prieur. Une ruche eſt une école où il faudroit envoyer bien des gens. La prudence, l'induſtrie, l'amour de ſon ſemblable, l'amour du bien-public, l'amour du travail, l'économie, la propreté, la tempérance, toutes les vertus ſe trouvent chez les abeilles. Diſons mieux, elles nous en donnent des leçons.

Le Comte. Ce qui me touche le plus dans ces petits animaux, c'eſt de voir parmi eux cet eſprit de ſociété qui en a formé un corps policé, étroitement uni

LES ABEILLES.

& parfaitement heureux. Voyez un essain d'abeilles, & observez quel esprit conduit chacune d'elles. Toutes travaillent pour le profit commun : toutes sont soumises aux loix & aux réglemens de la compagnie. Nul esprit particulier, nulles distinctions que celles que la nature ou le besoin de leur petit état a introduites entre elles. On ne les vit jamais se lasser de leur condition, ni abandonner la ruche dégoutées de se voir ou esclaves ou sans bien. Elles se croient au contraire parfaitement libres & parfaitement riches, & elles le sont en effét. Elles sont libres, parce qu'elles ne dépendent que des loix. Elles sont heureuses, parce que le concours de leurs différens services produit à coup sûr une abondance qui fait la richesse de chacune d'elles. Comparons à cela les sociétés humaines. Elles nous paroîtront monstrueuses. Le besoin, la raison, & la philosophie les ont formées sous le prétexte louable de s'entr'aider par des services mutuels : mais l'esprit particulier y ruine tout, & la moitié des hommes pour se donner le superflu, ôtent à l'autre moitié le simple nécessaire.

Le Prieur. Tant que les hommes ne sont point conduits par l'esprit de Dieu, ils sont sans difficulté les plus injustes &

les plus corrompus de tous les animaux. LES ABEILLES.

Le Comte. J'ai le cœur ſerré quand je vois juſqu'où notre eſpéce ſe dégrade, ſurtout par cette fureur de s'agrandir, & d'être à l'aiſe ſans ſe mettre en peine ſi les autres ont ſeulement un habit & du pain. Laiſſons-là ce ſpectacle qui eſt affreux: & quoique nous trouvions la condamnation de nos mœurs dans ces petits animaux qui vivent ſi paiſiblement en ſociété, continuons à les examiner: la vûe m'en plaît infiniment. Monſieur le Prieur j'ai vû chez vous une ruche de verre où vous m'avez dit plus d'une fois que vous aviez raſſemblé un eſſain d'abeilles ſauvages. Dites-nous-en, s'il vous plaît, des nouvelles.

Les Abeilles ſauvages. *Goedaert* ou *Godart*.

Le Prieur. Comme je ſavois que vous obſerviez les abeilles ordinaires: j'ai crû que je ferois mieux d'obſerver les ſauvages pour en connoître la différence. Les abeilles ſauvages que bien des gens appellent bourdons & frêlons, ne ſont pas à beaucoup près ſi induſtrieuſes, ni ſi économes que les domeſtiques. Elles ménagent moins leur terrain: & leur ouvrage en tout ſens eſt inférieur à celui des autres. Mais il a cependant de la beauté. Le nid eſt compoſé de feuilles ſéches mêlées avec de la cire. Le nid qu'elles placent ordinairement dans quel-

Les Abeilles. que trou de ſouris de campagne, eſt bien vouté pour être garanti de la pluye & de la chûte des terres. Elles travaillent dans ma ruche, comme elles feroient en campagne : les principes de leur architecture ne changent point. Ce nid eſt tout percé de différens trous comme une éponge : enſorte qu'on voit aiſément tout ce qui ſe paſſe au dedans. Chaque frêlon conſtruit avec de la cire une petite cellule de la grandeur d'un gros pois, qu'on couperoit par la moitié, ronde & creuſe comme une demie-coque d'œuf. De ces différentes coques réunies il ſe forme une eſpéce de grappe, dont la vûe eſt aſſez agréable. Les femelles qui paroiſſent ici comme chez les guêpes & chez toutes les abeilles en fort petit nombre, vont mettre leurs œufs dans les coques ouvertes, après quoi d'autres frêlons ferment les cellules avec une couverture de cire. Ils demeurent ſur les couvertures des cellules, & y ſont dans une agitation perpétuelle, ſoit pour échauffer les œufs ſoit du moins pour en écarter le froid. Quand les vermiſſeaux ſont ſortis des œufs, ils tâchent de rompre la porte de la loge. Les frêlons du dehors leur aident en frottant & en amoliſſant la cire. Il vient enſuite un gros frêlon qui dévore toute la couverture de cire.

Le Chev. Quoi, il ſe nourit de cire?

LES ABEILLES.

Le Prieur. Non, Monſieur, mais il la fait fondre dans ſon eſtomac qui eſt fort chaud, & il va l'employer ailleurs à un autre ouvrage. Les vermiſſeaux éclos tombent dans des convulſions qui les mettent en ſueur, & de ce qui tranſpire hors de leur corps il ſe forme une glu qui ſe durcit peu à peu, & qui devient une petite peau blanche, dont ils ſont bientôt enveloppés. C'eſt leur état de nymphes. Ils ſont alors comme autant de grains attachés les uns aux autres, & qui forment enſemble une petite grappe. Enſuite de chaque coque de nymphe il ſort un petit frêlon, qui commence par ſe frotter les yeux avec les pattes de devant. Ses aîles encore couchées ſur le dos & humides ſe ſéchent peu à peu à l'air. Un quart d'heure après il s'eſſaie & s'en va courir à l'avanture avec ceux de ſon âge. On laiſſe jouer l'enfance. Tous ces petits frêlons les trois premiers jours ne font que monter & deſcendre. Ils troublent l'ouvrage des gros qui ſe laſſent de ce badinage, les chaſſent d'auprès d'eux, & les font deſcendre: mais les petits après avoir long-tems tourné, comme s'ils étoient ivres, commencent enfin à travailler, portent de la terre au nid pour en charger

les couches de cire qui forment la voute. Ils maſtiquent cette terre & l'étendent en marchant à reculons. Ce ſont les vieux qui travaillent en cire, & les jeunes ne ſont que comme les aide-maçons.

Le Chev. Les frêlons ont-ils auſſi un roi ou une reine comme les abeilles ?

Le Prieur. J'ai certainement vû parmi les miens, & même pluſieurs fois; une groſſe mouche beaucoup plus grande que les autres, ſans aîles & ſans poils. Elle étoit chauve comme un oiſeau plumé, & noir comme un jayet ou de l'ébene poli. Ce roi va viſiter les ouvrages de tems à autre Il entre dans toutes les maiſons : il ſemble en prendre les meſures & examiner ſi tout eſt bien ſymétriſé.

Le Comte. Je ne ſai, Monſieur, ſi vous avez bien examiné ce point : je ſoupçonne fort que ce roi eſt une reine, & que les viſites de chaque cellule tendent à y mettre des œufs.

Le Prieur. Je vous avoue mon inéxactitude ſur cet article. Vous êtes plus précis & plus attentif que moi dans tout ce que vous faites. Je continuerai cependant à vous dire ce que j'ai cru voir. Réformez, je vous prie, ce qui pourroit induire Monſieur le Chevalier en erreur. Quand ce roi paroît, les jeunes frêlons qui ſe trou-

ent fur fon paffage, l'environnent de tous côtés, jouent des aîles, fe jettent fur leurs pattes de devant, & après bien des fauts & de gambades, l'accompagnent jusqu'où il veut aller. Aprés quoi le roi se retire, & chacun fe remèt au travail. Il s'en faut bien que l'amour du travail soit auffi vif & auffi perfévérant parmi eux, que parmi les abeilles. Le matin les jeunes frêlons font pareffeux, & ont mille peine à fe mettre en train. Mais il y en a un des plus gros de la bande, qui tous les jours à fept heures & demie du matin, mèt la moitié de fon corps hors d'un trou deftiné pour cet ufage, & fitué tout au haut de la ville. Là il bat des aîles pendant un quart-d'heure, & fait un tel bruit qu'il éveille tout le monde. C'eft-là le fignal du travail, c'eft le coup de tambour pour la marche. J'ai fait remarquer plufieurs fois cette difcipline à mes Confreres qui en rioient de bon cœur. Il y a un autre bourdon qui fait la garde pendant tout le jour. Je l'ai vû en faction & s'acquittant de fa commiffion avec une vigilance qui me donnoit de l'admiration. Quand je heurtois à la ruche un peu rudement, la fentinelle fortoit auffi-tôt de sa guérite, montoit fur la voute d'un air inquièt & émû, courant çà & là pour

LES ABEILLES.

LES ABEILLES.

voir ce qu'il y avoit à faire, & voyant qu'il ne paroissoit ni ennemi, ni danger, s'en retournoit à son poste. J'ai quelquefois jetté sur le nid une abeille commune en lui ôtant une aîle. La sentinelle sortoit aussi-tôt se jettoit sur l'abeille & la tuoit. *

Le Chev. Voilà qui rend bien croyable ce que j'ai vû dans mon Virgile, sur la garde qu'on fait chez les abeilles. Mais, Monsieur, quelle est, s'il vous plaît, la nouriture des abeilles sauvages ?

Le Prieur. Elles se nourissent d'un miel moins fin que les abeilles domestiques, & ce miel est tel apparemment, parce qu'elles le recuillent sur des fleurs d'un suc plus amer.

Le Chev. Font-elles des provisions ?

Le Prieur. Tout comme les abeilles : elles employent pour cela les coques d'où sont sortis les vermisseaux. Elles les remplissent de miel, puis ont soin de les cacheter avec de la cire. Il y a parmi les frêlons bien des fainéants. C'est peut-être contr'eux qu'on se prêcautionne.

La Comte. Mais à quoi, Monsieur, avez-vous cru remarquer leur paresse ?

* Une espéce de corps de garde, ou de garde avancée qu'on voit toûjours à quelque distance du nid que les grandes guêpes construisent dans les charpentes, semble justifier la police que Godard attribue aux frêlons.

LES ABEILLES.

Le Prieur. Le voici. Tandis que tous autres vont aux champs, on en voit ne font que rôder à quelque distance la ruche. Ils font semblant de travail- : puis ils rentrent, & mangent sans ir rien fait.

Le Comte. Permettez-moi de vous dire e l'abitude de voir le mal vous rend ıpçonneux. Les fainéants, dont vous lez, m'ont tout l'air d'être les mâles, mme chez les abeilles : on paye leur vice en les nourissant un tems. Quand yver vient, on les envoye très-proba- ment vivre ailleurs.

Le Prieur Ce que vous me dites, Mon- ur, me paroît très-croyable, & je ne is point de raison de disconvenir que abeilles sauvages n'ayent comme les au- s une reine, des mâles, & tout un peu- : sans distinction de sexe. Mais c'est une ose qui est encore à examiner.

Le Comte. Je vous prie de continuer bserver tout ce qui se passe dans votre che, & de nous en faire part. Tout cela t nouveau pour moi.

Le Prieur. Ah, Monsieur, il n'y a plus observations à faire. Il nous est arrivé un rand accident.

Le Chev. Quoi donc, s'il vous plaît?

Le Prieur. Il y a quatre jous que notre

LES ABEILLES.

reine sortit de grand matin : elle s'en al
toute tremblante & cassée de vieilless
jusqu'aux confins de ses états. Je la vis s'
coucher derriére une petite élévation, &
après avoir langui encore quelque tems. . .

Le Chev. Hé bien !

Le Prieur. Elle mourut : toute la vill
fut dans la désolation : ce jour-là le tam
bour ne donna point le signal : tout étoi
morne : tout paroissoit dans une tristess
affreuse.

Le Chev. Monsieur le Prieur, vous m
fendez le cœur. Qu'arriva-t-il après cela

Le Prieur. Il faut qu'il soit survenu d
grands désordres dans l'état : le nom
bre des habitans a toûjours diminué de
puis : ils délogent de jour en jour, & von
chercher retraite ailleurs. Avant-hier il y
eut une bataille ou une rude expédition
Un frêlon plus entreprenant que les au-
tres eut la tête tranchée : je le vis sortir
sans tête & courir sous la voute où il n'est
mort qu'aujourd'hui. Il n'y a plus d'ordre,
plus de signal le matin, plus de senti-
nelle, plus de travail réglé.

Le Chev. Pour le coup je n'ai plus envie
de pleurer, & ce bourdon décapité pour
ses crimes est un objèt fort réjouissant.

Le Prieur. C'en est fait de mes frê-
lons, je doute qu'il en reste encore quel-

s-uns. Si Monſieur le Comte veut me fier Monſieur le Chevalier pour une re ou deux, je lui ferai voir la ſtructure nid.

LES ABEILLES.

Le Comte. Faites encore mieux, s'il a plus d'éguillons à craindre, détaz-le, je vous prie, & envoyez-le moi: bien cédons l'un & l'autre toutes nos tentions au Chevalier. Voilà de quoi bellir ſon cabinèt: ce ſera le pendant ſon guêpier.

La Comteſſe. Meſſieurs, je ne vous s pas quittes: vous nous montrez bien, duſtrie des abeilles, mais vous ne nous ruiſez pas aſſez ſur l'uſage que nous ons de leur travail. Monſieur le Prieur, ce profit peut-il aller?

Le Prieur. Quand les ſaiſons ne ſont pas angées, un panier d'abeilles peut va- par an une piſtole & plus de profit. en ſort deux eſlains, le profit ſera ible l'année ſuivante, quoiqu'on ait fait urir les premiéres mouches avec le fre pour en emporter la cire & le el, On ne les laiſſe guéres travailler au-là de ſept ans, parce qu'elles s'affoi-lent, & que leur travail devient ſujet vers & aux teignes qui trouvent enfin ſecret de ſe gliſſer dans ces peaux dont vermiſſeaux tapiſſent les murailles de

LES ABEILLES.

leur chambre. Mais je n'ai garde d'entre ici dans le détail du gouvernement d ruches. C'est une chose qu'on peut ap prendre du moindre jardinier, & la mai son rustique du bon homme Liébaux e dans les mains de tout le monde.

Personne n'ignore non plus, qu'o fait un usage infini de la cire, tant c celle qui est encore vierge, ou telle qu'o la tire de la ruche, que de celle qu'o a lavée, fondue & blanchie en l'expo sant tour à tour à la rosée & au solei On fait de cette cire non-seulement d flambeaux, des cierges, des bougies, d images, & cent autres choses connues mais on l'employe aujourd'hui avec suc cès à faire des réprésentations anatomi ques, qui en imitant parfaitement la na ture, épargnent aux personnes qui n'on pas besoin d'une étude profonde, cett horreur qu'inspire la présence d'un cada vre ou la vûe d'une chair qui se corromt.

Le meilleur miel.

Le miel des pays les plus gras n'est p le meilleur. Il y a de certaines terres ma gres, dont les fruits, le gibier, la volaille & généralement toutes les productions sont d'un suc plus fin, & d'un goût plu relevé. Le miel alors y est exquis. Telle sont par exemple, les terres des environ de la Corbiére à quelques lieues de Na

Les Abeilles.

nne, & une grande partie de la Champagne. Le miel de ces deux pays eſt le us eſtimé. On remarque même une oſe aſſez ſinguliére dans les cantons de hampagne qui ſont le long des riviéres, qui ſont plus gras que le reſte; c'eſt que abeilles qu'on y éléve, font de longs oyages dans les pays voiſins, & préférent fleurs qu'elles trouvent dans des terres ches & maigres, ſouvent même fort éloignées, aux fleurs du pays où elles demeunt. Un gentilhomme de la riviére d'Aine ec qui je me trouvai un jour en faiſant le oyage de Châlons-ſur-Marne à Charlevil-, nous fit faire cette obſervation. Nous tions arrivés à une lieue & demie de terre, qui eſt dans le Vallage ſur le bord la belle prairie d'Attigny. On ne voyoit ncore que des landes, & point de villaes à plus d'une lieue à la ronde. Voyezous, nous dit-il, en nous montrant un lé ſarrazin, dont l'odeur nous réjouiſoit; voyez-vous mes domeſtiques répanus dans cette campagne? On travaille i pour moi. Comme nous ne compreions rien à ſon diſcours, voici le mot de énigme, ajouta-t-il: ces abeilles qui ourdonnent de toutes parts ſur les fleurs e ce blé, y viennent d'une & deux lieues oin. Nous les voyons tous les jours ſortir

Les Abeilles.

de nos jardins, traverſer la prairie, mépriſer l'huile & la graiſſe de notre vallée, gagner les monts & les plaines de Champagne où elles trouvent du thyn, de la lavande, du ſerpolèt, de la marjolaine, du ſarrazin, & pluſieurs autres plantes peu nouries, mais dont la ſéve eſt plus délicate. Vous trouverez des abeilles tout le long du chemin d'ici chez moi: & des curieux ont cru appercevoir qu'elles faiſoient juſqu'à trois fois par jour un voyage d'une & deux lieues pour être ſervies ſelon leur goût.

La Comteſſe. Monſieur le Chevalier, ce ſont ces Meſſieurs qui font tous les frais de nos converſations. Quelques pauvres que nous ſoyons, il faut nous piquer d'honneur, apporter demain chacun l'hiſtoire de quelque inſecte, & nous faire valoir à notre tour.

Le Chev. J'irai faire ma cour à Monſieur le Prieur qui a un magazin du curioſités, & je prétens bien ne pas venir demain à l'aſſemblée les mains vuides.

* * *
* *
*

LES



LES MOUCHES.

HUITIEME ENTRETIEN.

LE COMTE.
LA COMTESSE.
LE PRIEUR.
LE CHEVALIER.

La Comtesse. MEssieurs, connoissons par avance nous richesses. Voyons ce que chacun doit fournir à l'entretien d'aujourd'hui.

Le Comte. Vous n'aurez de moi que la mouche & le moucheron.

Le Prieur. Je vous donnerai le *Grillotalpa* & la fourmi.

Le Chev. Et moi le *Formica-leo*, ou l'ennemi le plus terrible de la fourmi.

La Comtesse. Voilà bien de la matiére pour un seul entretien. Je pourrois fort bien réserver ma part pour un autre jour: quand on n'est pas riche, on se sauve par l'économie.

LES MOUCHES.

Le Comte. Commençons par la mouche commune.

La Mouche commune.

Il n'y a presque point d'espéce de mouche, quelque foible & chétif que nous paroisse cet insecte, qui n'ait reçû, pour pourvoir à tous ses besoins, cinq ou six commodités qui lui sont d'un secours perpétuel ; sçavoir des yeux excellens, des antennes, une trompe, des aîles, des crochets, & des éponges ou des pelottes. Plusieurs espéces ont de plus ou une forte terriére, ou un poinçon, ou une serpette : quelques-unes sont armées de deux scies.

Les yeux.

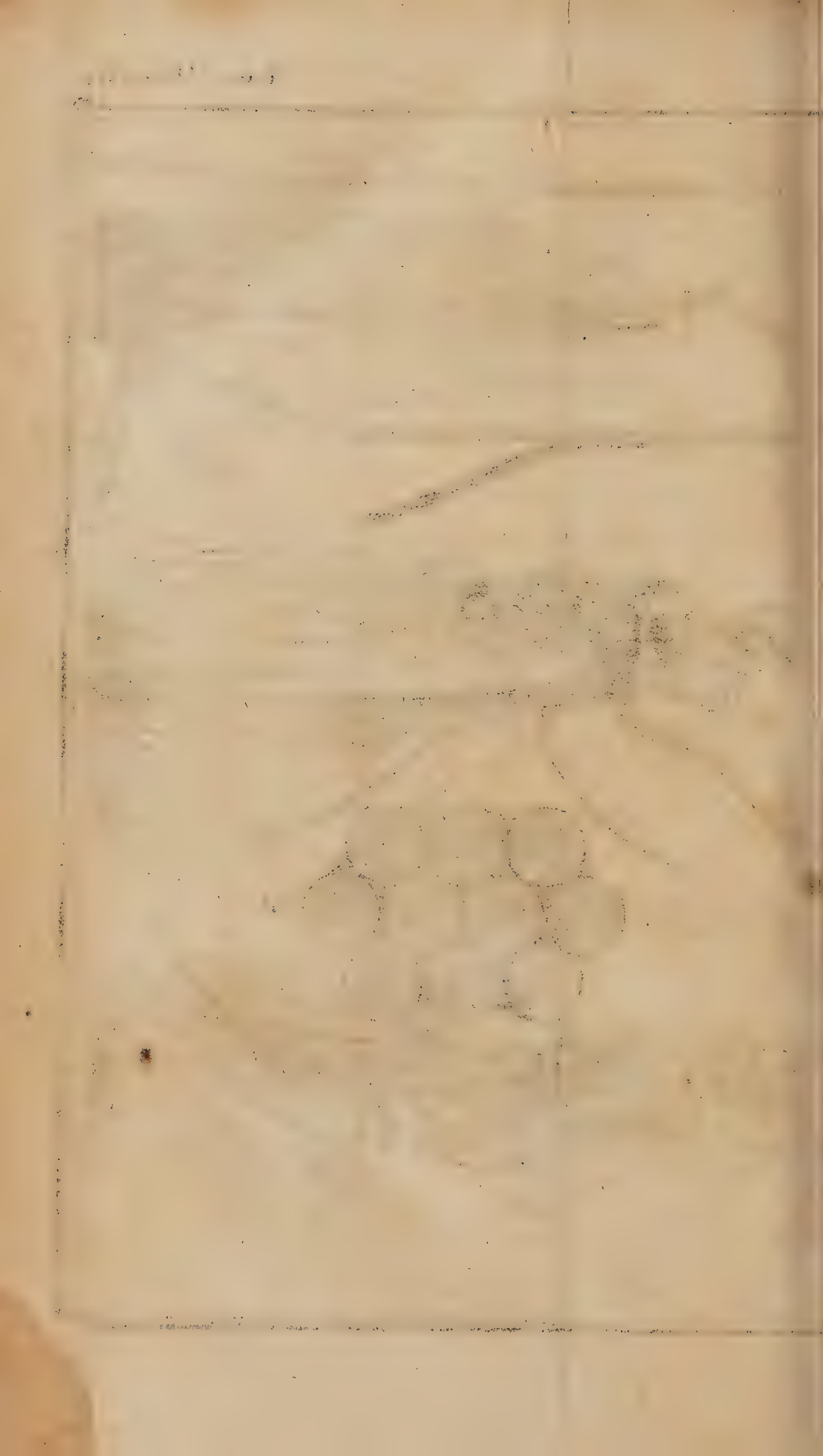
Les yeux de la mouche aussi-bien que ceux des escarbots & des demoiselles, sont d'une structure toute particuliére. Ce sont deux petits croissans ou deux bourlets immobiles, couchés autour de la tête de l'insecte, & composés d'une multitude prodigieuse de petits yeux ou de petits cristallins qui sont rangés comme des lentilles sur des lignes croisées en forme de treillis. On trouve dessous autant de filets on de nerfs optiques, qu'il y a de facettes au dehors : & d'habiles observateurs prétendent en avoir compté plusieurs milles * de chaque côté. Quoi qu'il en soit du nombre, il est certain que toutes

Leeuwnhoek Arcan. nat. t. 3. ep. 111. Nieuwentit. Exist. liv. 2. c. 7. Microgr. by hooke.

* 8000. au moins, selon Leeuwnhoek Experim. & contempl. Ep. 83.



P. Yver sculp.



sont autant d'yeux, sur lesquels, comme sur des miroirs, les objets viennent se peindre de toute-part. On y voit la figure d'une bougie allumée répétée sans fin : on la voit monter & descendre dans chaque œil, selon le mouvement que la bougie reçoit de la main de l'observateur.

LES MOUCHES.

Leeuwnhoek ibid. Observations de Puget.

Le Chev. Quelle peut être la destination de tous ces yeux ? Tant d'autres animaux sont bien contens d'en avoir deux.

Le Comte. Les yeux des autres animaux se multiplient, pour ainsi dire, en se tournant de tout côté. Les yeux des mouches sont immobiles, & ne peuvent voir que ce qui est devant eux : ils ont donc été multipliés, & placés sur une surface arondie, les uns plus haut, les autres plus bas, pour instruire la mouche de tout ce qui l'intéresse. Elle a bien des ennemis. Mais à l'aide des yeux qui environnent sa tête, tout en courant vers sa proye qui est devant elle, elle voit ce qui la menace derriére elle, au dessus & à côté : & le même objet, pour être vû de plusieurs yeux à la fois, n'en est pas plus confus qu'il ne l'est chez nous pour être vû de deux.

Les aîles

Je vous ferai voir dans mon microscope au retour de la promenade, les nervures, l'étoffe glacée, & la frange de ses aîles.

Les crochets.

LES MOUCHES.

Nous obſerverons ſept ou huit articulations, deux crochets, & pluſieurs pointes ſur chacune de ſes pattes. Nous n'oublierons pas un double paquét d'éponges placé au bas ou à la jointure de ſes crochets. Quelques naturaliſtes croyent que quand elle marche ſur un corps poli, où ſes crochets ni ſes pointes ne trouvent plus de priſe, elle foule quelquefois ſon éponge, & en exprime une colle qui l'attache ſuffiſamment pour l'empêcher de tomber, ſans lui ôter la facilité d'avancer. Mais il eſt bien plus vraiſemblable que ces éponges ſont comme les pelottes charnues qui accompagnent les ongles du chien & du chat; qu'elles aident la mouche à marcher plus mollement, & à conſerver ſes crochets, dont la pointe s'uſeroit bien vîte ſans ce ſecours. Outre ces éponges, elle a encore des poils le long de ſes pattes, qui lui ſervent comme de broſſes pour nétoyer ſes aîles & ſes yeux.

Les éponges.

Le Chev. J'ai quelquefois pris bien du plaiſir à lui voir faire cet exercice. Elle ſecoue d'abord ſes broſſes, elle frotte une patte contre l'autre, puis elle les paſſe toutes deux pardeſſus ſes aîles & par deſſous. Elle raméne enſuite ſes épouſſettes ſur ſa tête. Mais quel beſoin a-t-elle de recommencer ſi ſouvent le même jeu?

Le Prieur. La propreté lui a été bien recommandée, & elle n'ignore pas que ſans cette précaution la fumée, la pouſſiére, la pluie, le brouillard même obſcurciroient ſes yeux, chargeroient ſes aîles, & accableroient ſon corps délicat. Mais nous interrompons Monſieur le Comte.

LES MOUCHES.

Le Comte. Sa trompe eſt compoſée de deux piéces, dont l'une ſe plie & ſe couche ſur l'autre, & toutes deux ſe retirent & s'emboitent vers le cou. L'extrémité de cette trompe s'aiguiſe comme un couteau pour trancher ce qu'elle mange. Elle en forme deux lévres pour amaſſer ſa nouriture : & en tirant à elle l'air qui eſt dans cette trompe, elle en fait un tuyau pour pomper les liqueurs.

La trompe.

Pluſieurs mouches ont enfin à l'autre extrémité du corps une terriére quelquefois longue de plus de trois lignes, avec laquelle elles percent ce qu'elles veulent, puis elles la retirent ſous leur écaille. Cet inſtrument dans quelques-uns eſt compoſé d'abord d'une ou de deux ſies très-pointues par le bout, & bien dentelées dans leur longueur; en ſecond lieu, d'un long étui pour renfermer la ſie; enſuite de muſcles qui pouſſent les ſies hors de l'étui, & de cordelettes qui raménent le tout; enfin d'une bouteille d'eau forte pour creuſer ce que la ſie a

La terriére. *Leeuwnhoek Arcan. nat. t. 3. ep. 136. & t. 2. ep. 64.*

LES MOUCHES.

Vallisneri la mosca de' rosai.

commencé. Telle eſt la terriére des mouches qui piquent les feuilles du chêne.

Celles qui piquent l'écorce du roſier en ont une d'une ſtructure toute différente : elle conſiſte en un long tuyau terminé par une pointe courbée comme une ſerpette, & accompagné dans toute ſa longueur de pluſieurs rangées de dents ou de pointes. La mouche avec ſa ſerpette trace d'abord un ſillon ſur l'écorce d'une branche de roſier. Elle couche enſuite le long tuyau armé de ſies ou de pointes ſur ce ſillon : puis en tournant & retournant tout l'inſtrument, elle ouvre de côté & d'autres pluſieurs logettes qui ſe trouvent comme les rangées de dents, diſpoſées par paires le long d'une ligne qui les ſépare. Le même tuyau lui ſert à dépoſer un œuf dans chaque loge. Quand la chaleur a fait éclore le petit ver qui étoit dans l'œuf, il va ronger la feuille du roſier, & s'y groſſit peu à peu comme une petite chenille. Au bout de cinq ou ſix ſemaines après avoir changé de peau pluſieurs fois, il ceſſe de manger, deſcend au pié du roſier, & s'enveloppe d'une petite coque qu'il file proprement autour de lui. La mouche que ce ver contient, fait un effort pour rompre la peau du ver, elle y parvient peu à peu. La peau du ver

se fend & se retire comme un chiffon avec la tête & les inteſtins devenu inutiles. La liqueur dont la mouche eſt inondée, & qui a peut-être aidé ſa ſéparation d'avec le ver, ſe ſéche autour d'elle, s'y convertit en une eſpéce de ſac ou de coquille, qui fait que la mouche paroît ſans vie comme ſans action. Selon le dégré de chaleur qu'elle éprouve, ou elle reſte peu dans ſon état de chryſalide, ou elle y paſſe l'hyver entier. Par ce peu d'exemples vous pouvez juger des inſtrumens dont chaque eſpéce eſt pourvûe, & des états par où elle paſſe.

Les Mouches.

La mouche commune au lieu d'une terriére propre à percer le bois, n'a qu'un tuyau avec lequel elle dépoſe ſes œufs dans des chairs attendries par la chaleur, & dans tout ce qui eſt ſucculent ou laiteux, mais peu ſalé: les pointes de ſel étant plus propres à déchirer les tendres organes de ſes petits qu'à les faire vivre. De leurs œufs il ſort des vermiſſeaux qui deviennent enſuite chryſalides, & mouches en dernier lieu. Je paſſe ſur les ſuites de leur extrême fécondité, & je remarquerai ſeulement que ni la gueule du lion, ni la dent du loup, ni toutes les cornes & les griffes des bêtes féroces réunies enſemble, ne font pas tant de tort

LES MOUCHES.

à l'homme que le foible instrument qui dépose les œufs de la mouche commune. Il n'en est pas de même de la terriére des mouches luisantes & de plusieurs autres espéces. Nous en tirons des services importans. La plûpart de ces espéces trouvent la vie & le couvert chacune sur une certaine plante particuliére, & c'est au soin que des mouches ou d'autres insectes prennent d'y loger leurs petits, que nous devons l'invention & la matiére des plus belles couleurs que l'on employe dans la teinture & dans la peinture, comme le plus beau noir, l'encre commune, la laque & l'écarlate.

Les Mouches luisantes.

La Comtesse. J'ai toûjours oui dire que l'encre se faisoit avec des noix de galle, & avec du vitriol. La teinture en écarlate se fait avec de la cochenille, ou avec de la graine d'écarlate. Je ne comprens point du tout quel usage ou peut faire ici des mouches luisantes ni de leur terriére.

Le Comte. Le voici. Il y a une espéce de mouche qui choisit le chêne par préférence à tout autre arbre pour y poser ses œufs. Avec l'instrument dont je vous ai parlé, elle perce le cœur ou la queue d'une feuille, & souvent même un bouton encore tendre, & fait pénétrer la sie jusqu'à la moëlle. Elle verse en même

tems dans cette ouverture une goutte de ſa liqueur amére, & y pond auſſi-tôt un ou pluſieurs œufs. Le cœur du bouton étant entamé de la ſorte, le cours du ſuc nourricier eſt interrompu, il s'en fait une fermentation ou effervefcence avec le poiſon de la mouche qui brûle les parties voiſines, & altére en cet endroit la couleur naturelle de la plante. Le ſuc ou la ſéve détournée de ſon chemin, s'extravaſe & afflue autour de l'œuf, s'enfle & ſe dilate à l'aide des bulles d'air qui entrent par les pores de l'écorce, & qui roulent dans les vaiſſeaux avec la ſéve. Elle ſe ſéche en dehors à l'air extérieur, & ſe durcit quelque peu en forme de voute ou de noyau. Cette boule ſe nourrit, végéte & groſſit avec le tems comme le reſte de l'arbre, & c'eſt ce qu'on appelle noix de galle.

LES MOUCHES.

Origine de la noix de galle.

Malpighi de Gallis.

Le vermiſſeau éclos ſous ce toit ſpacieux, trouve dans la ſubſtance encore tendre de la boule une nouriture qui lui convient: il la ronge & la digere juſqu'à ce qu'il ſe change en nymphe, & de nymphe en mouche. Alors ſe ſentant bien armé, l'animal perce l'enveloppe, & s'en va vivre au grand air.

Il vous eſt aiſé de juſtifier la vérite de ce que je vous dis. Examinez les noix de

LES MOUCHES.

galle qui croiſſent au commencement de l'été. Vous les verrez bientôt percées, parce que le tems chaud a avancé l'œuf, la nymphe, & la mouche. Si en les ouvrant vous y trouvez une araignée, ne croyez pas qu'elle ſoit ſortie de l'œuf d'une mouche. Quand la mouche quitte la noix de galle, la place n'eſt pas perdue : une petite araignée s'y gliſſe ordinairement : c'eſt une demeure toute préparée. Elle y tend des filets proportionnés à la grandeur de la place, & y attrape les petits moucherons qui y viennent chercher avanture.

Mais il n'en eſt pas de même de la noix de galle qui croît en automne. Souvent les froids ſurviennent avant que le vermiſſeau ſoit changé en mouche, ou que la mouche puiſſe ſortir. La noix tombe avec les feuilles. La mouche qui eſt dedans vous paroît perdue. Rien moins que cela : elle n'eſt même ſi bien couverte, qu'afin qu'elle ne périſſe point. Elle paſſe ainſi ſon hyver bien logée, bien calfeutrée ſous la coque de la noix, & même enfoncée ſous une jonchée de feuilles qui la mettent encore à l'abri. Mais cette maiſon ſi commode pour l'hyver devient une priſon au printems. La mouche, éveillée par les premiéres chaleurs, s'ouvre une porte, & ſe mèt en liberté. Un aſſez petit

trou lui suffit, parce qu'elle est elle-même encore petite, & que les boucles dont son corps est composé s'allongent & se prêtent au passage.

LES MOUCHES.

Le Chev. Monsieur, vous m'aidez à comprendre comment on peut trouver un ver sous la dure coque d'une aveline ou d'une noisette. Il provient sans doute d'un œuf que la mouche y a inséré lorsque le fruit étoit encore tendre, & l'on voit toûjours le trou de terriére par où la mouche l'a fait entrer.

Le Comte. Si ce trou se referme, comme il arrive aux fruits, aux pois, aux féves, c'est que l'écoulement de la séve dans la playe bouche peu à peu l'ouverture. Là le ver au sortir de l'œuf trouve sous la voute du noyau, ou dans le cœur du fruit, une solitude où rien ne le trouble, & une provision de vivres que personne ne lui dispute. Il travaille-là des piés & des dents tout à son aise. Il acquiert un embonpoint merveilleux, jusqu'à ce que se sentant venir des aîles, l'amour de la liberté & du plaisir lui fasse faire un trou à la muraille pour aller chercher compagnie.

Le Chev. Vous faites de ce ver solitaire un fort plaisant personnage.

La Comtesse. Cette explication de l'origine de la noix de galle me tire d'un em-

LES MOUCHES.

barras : j'étois en peine de ſavoir ſi le chêne qui produit du gland portoit un ſecond fruit tout différent : mais je vois bien que ces noix ne ſont que des excreſcences occaſionnées par la piquûre d'un inſecte.

Le Comte. C'eſt ſans raiſon qu'on leur a donné le nom de noix. Il eſt vrai qu'elles ont une ſorte de noyau, & qu'on les recueille ſur un arbre : mais elles n'ont qu'une fauſſe apparence de noix ou de fruit, ſans être ni l'une ni l'autre. Il n'y a preſque point de plante qui ne ſoit de même piquée par un inſecte, & qui ne produiſe de ces prétendues noix de toute couleur & de toute grandeur. Il y a des arbres dont les feuilles en ſont toutes parſemées : mais on ne leur a point donné de nom, parce qu'on n'en fait point d'uſage ; & ſi l'on vouloit éprouver celles qui croiſſent ſur le plane, ſur le peuplier, ſur le ſaule, ſur le buis, ſur le lierre, peut-être en tireroit-on de très-riches couleurs.

La Comteſſe. N'en ſeroit-il pas de la cochenille comme de la noix de galle ?

Hiſt. nat. de la Cochenille, vérifiée par les atteſtations des Juges de la Province d'Oaxaca. Amſt. 1729.

Le Comte. La cochenille n'eſt pas un fruit, ni méme une noix de galle cauſée par la piquûre d'un inſecte. Mais elle eſt l'inſecte même qui pique le cocheniller. Cette plante qui porte le nom de *Nopal*

à la nouvelle Eſpagne, eſt une ſorte de figuier, * dont les feuilles ſont épaiſſes, pleines de ſuc, & un peu épineuſes. Les habitans qui le cultivent en emportent aux approches de la ſaiſon des pluies, pluſieurs petits pucerons, ou eſpéces de punaiſes, qui ſucent le verd du Nopal. Ils les conſervent au logis, & les nouriſſent ſur des branches du même arbre. Quand ils ſont devenu forts, & que les pluies ſont paſſées, on les mèt au nombre de 12. à 14. enſemble dans des *paſtles*, ou petits paniers faits avec de la mouſſe, ou avec de la boure qui enveloppe la noix de cocos. On poſe ces paniers ſur les Nopals. Les cochenilles y font quelques jours après une infinité de petits. Les meres ne ſurvivent guéres à leur ponte, & elles font la premiére récolte. Les petits ſortent des paſtles, & ſe répandent ſur toute la verdure du Nopal, où ils groſſiſſent aſſêz en trois mois pour en produire d'autres à leur tour. On laiſſe vivre la ſeconde couvée, & avec des pinceaux on emporte toute la premiére au logis, & on la tue. La ſeconde couvée, qui eſt demeurée ſur les arbres, produit auſſi des petits au bout de trois ou quatre mois. Mais la crainte de les voir tous périr dans la ſaiſon des pluies,

LES MOUCHES.

* Ou plûtôt d'Opuntia.

LES MOUCHES.

fait emporter les meres & les petits : & c'est la troisiéme récolte. On mèt en réserve un nombre suffisant de jeunes cochenilles, pour perpétuer l'espéce l'année suivante. On tue tout le reste ou dans l'eau chaude, ou dans des fours, ou sur des poëles plattes sur lesquelles les femmes des Américains font cuire leur pain, ou leurs gâteaux de Maïs. La cochenille qu'on tue dans l'eau chaude est d'un brun tirant sur le roux : celle qu'on tue au four, est de couleur cendrée & marbrée : celle qu'on tue sur la poële, devient noire & paroît brûlée : l'intérieur demeure plein d'une belle poudre rouge. On nous envoye ces insectes desséchés & à demi pulvérisés. On ne laisse pas d'y démêler encore, même sans microscope, un corps ovale, des lames, des pattes, ou des moignons de pattes brisées, & une petite trompe aigue.

Hartsoeker, essai de Diopt. pag. 52. Paris 1694.

La laque, dont on fait le plus beau rouge, est une gomme résineuse, que des mouches ou de fourmis aîlées vont recueillir sur différentes fleurs, & qu'elles déposent ou sur des branches d'arbre, ou sur des bâtons qu'on leur présente pour profiter de leur travail.

La graine de Kermès ou d'écarlate est une petite coque rouge qui se forme sur le puceron qui pique une espéce de chêne

verd ou de petit houx. Quand on différe trop à recueillir les coques, certaines mouches les piquent & y insinuent leurs œufs d'où sortent des vermisseaux & des mouches qu'il ne faut point confondre avec la punaise ou le puceron qui vivoit avec ses petits sous cette coque. Il y a ainsi bien des mouches & d'autres insectes qui travaillent sur toutes nos plantes. Nous ne faisons aucun essai de ce qu'elles nous offrent, & peut-être allons-nous chercher aux Indes des commodités qui se présentent à nous tous les jours.

LES MOUCHES.

Le Chev. Monsieur, nous sommes charmés de vos mouches: les moucherons sont-ils aussi curieux?

Le Comte. L'utilité n'en est peut-être pas si grande, mais les métamorphoses en sont plus merveilleuses. Avançons, je vous prie, le long des fossés du château: j'ai remarqué ici près ce qu'il nous faut. Monsieur le Chevalier baissez-vous, je vous prie, vers la racine de cet arbre qui s'avance quelque peu dans l'eau. Qu'appercez-vous sur la surface de l'eau tout près de la racine.

Le Chev. J'y vois comme un petit crible qui est attaché par une queue à ce bout de racine.

LES MOUCHES.

Hist. des Ins. par Swam.

Le Comte. Ce crible eſt une petite piéce de glu qui ſe ſoûtient ſur l'eau. Les prétendus trous de ce crible ſont des œufs proprement rangés ſur la glu, afin qu'il n'enfonce pas : la queue qui eſt attachée à la racine empêche le tout d'être emporté par le vent dans quelque endroit fort froid, où les œufs faute de ſoleil ne pourroient pas éclore.

Le Chev. Quel eſt l'animal qui a pris des précautions ſi ſages ?

Le Comte. C'eſt-là l'ouvrage du moucheron, autrement nommé couſin, ſi connu par ſon petit bourdonnement & par ſes piquûres.

Le Chev. Quoi ? le moucheron qui vit dans l'air & ſur la terre poſe ſes œufs dans l'eau ?

Le Comte. N'avez-vous pas vû cent fois les moucherons voltiger le long des eaux dormantes ? Ils en aiment le voiſinage, parce que c'eſt-là qu'ils élevent leur chere famille. Je conviens qu'il y a d'autres eſpéces qui paroiſſent naître dans le fond des bois, & peut-être bien loin de l'eau : mais voici l'hiſtoire de ceux que je connois.

Des œufs poſés ſur une couche de colle au bord de l'eau, il ſort de petits animaux qui paſſent par trois états. Ils vivent d'abord dans l'eau. Enſuite, d'animaux aqua-

tiques, ils deviennent amphibies, vivant un tems dans l'air & dans l'eau tout à la fois. Enfin ils vivent dans l'air ſeulement.

LES MOUCHERONS

Leurs trois états.

Ils ſont aquatiques dans leur premier état : ce ſont des vermiſſeaux ou pucerons qui ſe font de petits logemens de maſtic qu'ils attachent à quelque corps ſolide au fond de l'eau, à moins qu'ils n'y trouvent de la craie, qui étant plus tendre leur permèt d'y creuſer une retraite, où ils ſont en ſûreté contre la dent des poiſſons, mais non contre les pinces des écreviſſes.

Ce vermiſſeau change enſuite de forme. Il acquiert une groſſe téte, & une queue velue & huilée qui lui ſert comme d'un liège pour le ſoutenir & le tranſporter çì & là, la tête tantôt élevée dans l'air ; tantôt enfoncée dans l'eau, la queue demeurant à la ſurface. Si l'huile dont la queue eſt arroſée vient à ſe deſſécher, il tire de ſa bouche une humeur graſſe, & la répand ſur ſa queue, ce qui la remèt en état de le porter où il veut ſans être mouillée ni endommagée par l'eau.

Le moucheron dans ce ſecond état eſt proprement dans ſa forme de nymphe, c'eſt un paſſage à une vie toute différente. Il ſe dépouille bientôt de ſa ſeconde peau, il ſe défait de ſes yeux, de ſes cornes &

LES TAUPE-GRILLONS.

de sa queue. Mais des débris de l'animal emphibie, il s'élance en l'air un petit animal aîlé dont toutes les parties sont d'une agilité & d'une finesse surprenantes. Sa tête est ornée d'un panache, & tout son corps couvert d'écailles & de poils pour le garantir de l'humidité & de la poussiére. Il fait résonner ses aîles en les frottant contre son corps & sur deux bassins creux qu'il porte à ses côtés. On admire le falbala ou la bordure de petites plumes dont ses aîles sont parées.

Leurs eîles.

Leur trompe.

Mais le moucheron n'a rien de plus précieux que sa trompe, & on peut dire que ce foible instrument est une des grandes merveilles de la nature. Elle est si menue, que les bons microscopes nous en découvrent à peine l'extrémité. Ce qu'on voit d'abord n'est qu'un étui d'écailles fort long, & que le moucheron porte sous son gosier. Vers les deux tiers de cet étui est une ouverture par laquelle il lance au dehors quatre épées, & les retire ensuite dans l'étui. De ces quatre épées il y en a une qui toute aigue & toute agissante qu'elle est, tient encore lieu d'un nouvel étui aux trois autres qui y sont couchées & emboitées dans une longue rainure. Ces trois autres traits sont à côtes comme de fines épées. Ils sont barbelés ou

Leeuwnhoek Arcan. nat. Experim, & Centempl. ep. 64.

Leurs épées.

hérissés de dents tranchantes vers la pointe qui est un peu crochue & d'une finesse inexprimable. Lorsque tous les éguillons agissent dans les chairs des animaux, & travaillent de concert, en partant, tantôt l'un après l'autre, tantôt tous ensemble, & en différens sens; il faut nécessairement que le sang ou la lymphe des parties voisines s'extravase & cause une tumeur dans la playe, dont la petite ouverture est refermée par la compression de l'air extérieur.

LES TAUPE-GRILLONS.

Quand le moucheron du bout de son étui, qui lui tient lieu de langue, a senti & découvert les fruits, les chairs, ou les sucs qu'il cherche; si c'est une liqueur, il suce sans faire jouer ses lancettes; & si c'est une peau qui lui résiste, il dégaine & pique fortement. Il retire ensuite les éguillons dans l'étui qu'il applique à l'ouverture de la playe pour en tirer comme par un chalumeau la liqueur qui s'y trouve.

Leurs demeures selon les saisons.

Voilà l'instrument qui a été donné au moucheron pour travailler en été: il a sa vie gagnée durant l'hyver: car alors il ne mange plus: il passe la triste saison dans les carriéres ou dans les caves, d'où il sort au retour de l'été pour aller chercher une eau croupissante où il puisse perpétuer sa famille, qui seroit bien vîte emportée par

le mouvement d'une eau courante. Les vermisseaux qui en proviennent, sont quelquefois en si grand nombre, que l'eau en prend la couleur selon l'espéce. Elle est verte s'ils sont verds : & elle paroît changée en sang, s'ils sont rouges. Monsieur le Prieur, il est tems de vous laisser venir au Grillotalpa.

Figure du Taupe-grillon.

* *La Comtesse.* Grillotalpa, celui-là choque l'oreille. Que ne lui donnez-vous un air François ? N'est-ce pas cet animal qui est dans votre cabinèt sous un sceau de cristal dans un peu de terre, & qui a au moins deux pouces de long, deux antennes devant lui, & deux autres derrière pour l'avertir de tout dans les ténébres où il vit, à peu près comme le bâton du quinze-vingt sert à l'informer de ce qui est autour de lui; avec cela deux aîles fort courtes & deux autres forts longues, une large cuirasse sur le dos, & deux bras armés de deux sies effroyables ?

Le Comte. C'est celui-là même.

La Comtesse. Hé bien, je l'ai déja oui nommer Taupe-grillon, parce qu'il habite sous terre comme la taupe, & imite le bruit du grillon. Voilà le nom que je lui voudrois donner.

Le Prieur. Les Dames ont plus de privilége que nous dans l'usage des nouveaux

mots. Madame peut faire la fortune de celui-ci, & nous le risquerons. LES TAUPE-GRILLONS.

Le Comte. Monsieur le Prieur, gagnons le coin du parterre, vous y trouverez un nid de taupe-grillons. Je sai, comme vous voyez, tout ce qui se passe ici, tout le monde y travaille pour moi. Voici l'endroit.

Le Prieur. Prenons une bêche, & montrons à Monsieur le Chevalier un morceau de terre mastique, dans le cœur duquel il trouvera une chambrette capable de contenir deux avelines, où sont logés tous les œufs. Ouvrons doucement, & ne rompons rien : tenez, Monsieur le Chevalier, voilà la motte dont je vous parle : c'est ce morceau gros comme un œuf que vous voyez couché là & environné d'un petit fossé. Prenez cette masse & fendez-la par la moitié avec un couteau, vous verrez que l'entrée de la chambrette a été rebouchée. La loge de ses œufs. *Godart.*

Le Chev. Il est vrai, voilà une multitude de petits œufs dans la logette qui étoit au cœur. Permettez-moi de les compter ...... J'en trouve cent cinquante. Mais pourquoi sont-ils là ?

Le Prieur. Si ces œufs étoient moins bien couverts, & prenoient tant soit peu l'air, la chaleur convenable y manqueroit.

LES FOURMIS.

Il n'y auroit plus de poftérité à efperer. Une autre raifon qui oblige les taupe-grillons à boucher fi exactement la loge où ils mettent leurs œufs, & à l'environner d'un foffé, c'eft qu'il y a un petit animal noir*, ennemi de leur efpéce qui court fous terre, & qui tâche de dévorer leurs œufs ou leurs petits. Mais il y a toûjours quelqu'un de la famille en fentinelle fur le bord du foffé. Et quand la bête noire vient à rouler dedans pour aller chercher fa proye, on lui court fus, & on s'en délivre. Si le taupe-grillon fe trouve attaqué à la fois par trop d'ennemis, il fait alors ufage de ces retraites & de ces détours que vous voyez qu'il a pratiqués fous terre, & fe délivre du danger. Mais voici le trait le plus fingulier que nous ayons remarqué dans la conduite de ces animaux, à l'aide d'une cloche de verre où nous en avons élevé quelques-uns dans une quantité de terre fuffifante pour faire nos obfervations.

Aux approches de l'hyver, les taupe-grillons emportent le réfervoir qui contient les œufs : ils le defcendent fort avant dans terre, & toûjours au-deffous de l'endroit jufqu'où la gelée parvient : à mefure que le doux tems revient, on remonte le

* Un Scarabée apparemment.

magazin, & on l'approche enfin aſſez près de la ſuperficie pour y faire ſentir l'impreſſion de l'air & du ſoleil. Revient-il une gelée ? on regagne le bas. La même méthode eſt en uſage chez les fourmis, dont il me reſte à vous parler : car je ne connois pas aſſez les taupe-grillons pour vous en entretenir davantage. Mais avant que d'en venir à la fourmi, je voudrois demander à Monſieur le Chevalier ſi nous irons à elle en qualité de pareſſeux pour nous inſtruire, ou en qualité de curieux pour admirer.

LES. FOURMIS.

La Fourmi.

Le Chev J'entens, Monſieur, ce que vous voulez dire. J'ai appris dans les proverbes de Salomon que le pareſſeux devoit aller à l'école de la fourmi pour apprendre d'elle à devenir prévoyant. Je ne ſuis peut-être pas pareſſeux : mais qui eſt-ce qui n'a pas beſoin de devenir prévoyant ?

Le Prieur. Il y a réellement beaucoup de profit à voir les fourmis. C'eſt encore un petit peuple réuni comme les Abeilles, en un corps de république qui a, pour ainſi dire, ſes loix & ſa police. Elles ont une eſpéce de ville plus longue que large, & partagée en différentes rues qui aboutiſſent à différens magazins. Il y a de certaines fourmis qui affermiſſent les terres, & en empèchent l'éboulement par un enduit de

Aldrovand de Formicis, Jonſton. Thaumaturg. nat. p. 356. Hiſtoire des Flibuſtiers. ſur la fin.

Les Fourmis.

Ses rues.

colle qu'elles y répandent. Celles que nous voyons ordinairement, amassent plusieurs brins de bois qui leur servent comme de poutres pour traverser le haut de leurs rues & en soutenir la couverture : elles chargent les poutres d'autres bois de longueur & amassent par-dessus un tas de joncs, d'herbes & de pailles séches qu'elles amoncellent avec une double pente, pour détourner les eaux de leurs magasins, dont les uns servent à renfermer leurs provisions, les autres à placer leurs œufs & les vermisseaux qui en sortent.

Ses magsins.

Ses Provisions.

Quant aux provisions, tout leur est bon: elles s'accommodent de tout ce qui se peut manger. On les voit se charger avec un empressement merveilleux, l'une d'un pepin de fruit, l'autre d'un moucheron mort. Plusieurs ensemble se mettent sur une carcasse de hanneton ou d'autre insecte. On mange ce qui ne se peut enlever : on transporte au logis ce qui se peut conserver. Il n'est pas permis à tout ce petit monde de courir çà & là à l'avanture. Il y en a qui sont chargées de battre l'estrade & d'aller à la découverte. Sur leur rapport, tout le peuple se mèt en campagne pour aller donner l'assaut à une poire bien mûre, ou à un pain de sucre, ou à un pot de confiture. On court du fond du jardin à un troisiéme

étage

Les Fourmis.

étage pour parvenir à ce pot. C'eſt une carriére de ſucre, c'eſt un Perou qu'on leur a découvert. Mais pour y aller & pour en revenir, la marche eſt reglée. Tout le monde a ordre de ſe raſſembler par un même ſentier. Ces ordres ſont moins ſévéres, & il y a libérté de courir quand elles trouvent du gibier dans la campagne. Les pucerons verds qui gâtent une infinité de fleurs, & qui recoquillent les feuilles des pêchers & des poiriers, ſont environnés d'une ſorte de glu ou de miel que les fourmis cherchent avec avidité. On ne voit pas qu'elles en veuillent ni à la plante, ni aux pucerons. Ceux-ci font ſouvent à nos arbres tout le mal que l'on met ſur le comte des fourmis, & ils leur attirent une perſécution auſſi injuſte qu'inutile.

Leur grande paſſion après celle-là eſt d'amaſſer du blé ou d'autres graines qui ſont de garde: & de peur que ce blé ne germe à l'humidité dans leurs cellules ſouterraines, on aſſure qu'elles en rongent le germe qui eſt à la pointe du grain.

J'ai vû des fourmis porter ou pouſſer des grains d'orge ou de froment plus gros qu'elles. Mais je n'ai pû parvenir à trouver le grenier. Tous les anciens en parlent, & Aldrovandus aſſure l'avoir vû. Les ouvrages & les inclinations peuvent varier

LES FOURMIS.

ſelon les eſpéces. Il ſe peut faire auſſi qu'on ait pris leurs chryſalides qui ſont quelquefois de couleur jaune, pour des grains de blé ſans germe & gonflés à l'humidité.

Les fourmis après avoir paſſé l'été dans un travail & une agitation continuelle, ſe tiennent l'hyver cloſes & couvertes, jouiſſant en paix des fruits de leurs peines. Il y a cependant grande apparence qu'elles mangent peu pendant l'hyver, & qu'elles ſont engourdies alòrs ou endormies comme bien d'autres inſectes. Ainſi leur ardeur à faire des proviſions tend moins à ſe précautionner pour l'hyver, qu'à ſe pourvoir durant la moiſſon de ce qui eſt néceſſaire à leurs petits. Elles les nourriſſent au ſortir de l'œuf, avec une attention qui occupe la nation entiére. Le ſoin de la jeuneſſe y eſt regardé comme une affaire d'état.

Les petits, au ſortir de l'œuf, ne ſont que des vermiſſeaux pas plus gros que des grains de ſable. Après avoir reçu pendant un tems la nourriture qu'on leur apporte en commun & qui leur eſt diſtribuée par portions égales, les petits font un fil & s'enveloppent d'une toile blanche quelquefois jaune, ceſſent de manger & deviennent chryſalides. Bien des gens les prennent en cet état pour des œufs de

Leeuwnhoek Arcan. nat. t. 1. & 3. ep. 133.

fourmis : mais ce ſont les nymphes d'où doivent ſortir les jeunes fourmis. Quoique les enfans ne mangent plus, leur éducation coûte encore bien des peines aux parens. Pour l'ordinaire elles ont pluſieurs maiſons, & elles tranſportent leurs petits de la maiſon du noviciat dans une autre qu'elles veulent peupler. On approche ou on éloigne les chryſalides de la ſuperficie de la terre, ſelon que le tems eſt chaud ou froid, ſec ou pluvieux. On les en approche dans un tems ſerain : on les étale quelquefois après la pluye à un beau rayon de ſoleil, ou à une douce roſée après une longue ſéchereſſe. Mais aux approches de la nuit, de la pluye, & du froid, elles reprennent leurs chers nouriſſons avec leurs pattes, les deſcendent ſi avant qu'il faut alors creuſer un pié & plus de profondeur pour pouvoir trouver ces chryſalides.

LES FOURMIS.

Swammerdam epilog. ad Hiſt. Inſect.

Tranſact. philoſ. n. 23.

Il y auroit encore bien des choſes à dire ſur leur maniére de ſe répandre dans la campagne, ſur l'uſage où elles ſont d'emporter les morts hors de leur demeure ; ſur la maniére prévenante avec laquelle elles s'entraident, ſoit dans le tranſport des fardeaux, ſoit dans l'attaque de l'ennemi ; ſur le petit éguillon qu'elles portent à l'extrémité du corps, avec une bouteille d'eau mordicante & qui fait venir de petites

LES FOURMI-LIONS.

enflures : on pourroit parler des aîles que les mâles acquierent à un certain âge pour aller butiner plus facilement, & qui sont dit-on, refusées aux femelles afin qu'elles soient plus sédentaires & plus occupées des soins domestiques *. Mais le sujét que Monsieur le Chevalier a pris pour sa part est si agréable, que ce seroit faire tort à la compagnie d'en reculer plus long-tems le plaisir.

Le Chev. Après l'histoire de la fourmi, rien ne se présente plus naturellement que celle du *Formicaleo*, ainsi appellé parce qu'il est le lion ou l'ennemi le plus redoutable de la fourmi.

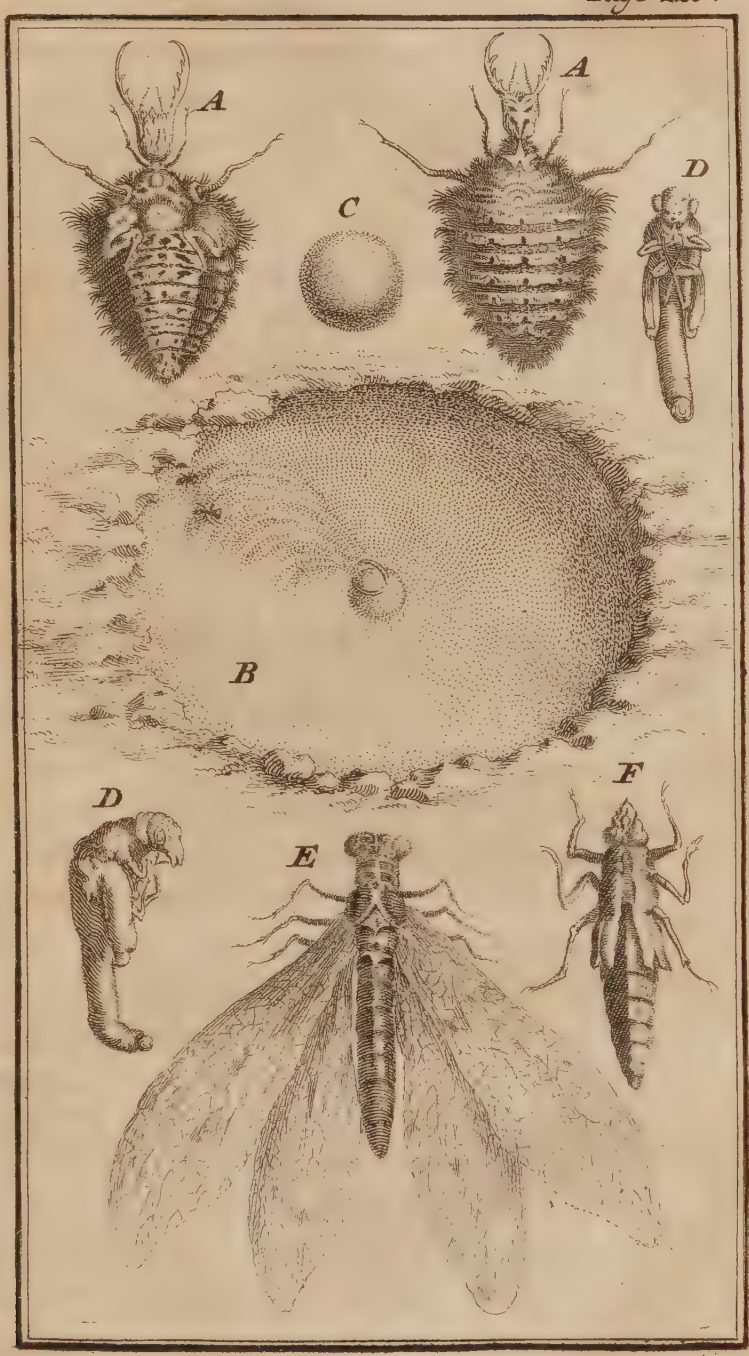
La Comtesse. Nommez-le plûtôt fourmi-lion. Nous sommes maîtres des termes au moins dans notre Académie.

Le Chev. Le nom de fourmi-lion n'a rien qui ne fasse plaisir. Je ne le nommerai plus autrement. J'en vis hier chez Monsieur le Prieur une fort jolie peinture, où on voit tous les états par où il passe. J'en sais assez toute la suite : mais dans l'appréhension de fatiguer la compagnie en hésitant, ou d'oublier quelque circonstance nécessaire, j'ai mis le tout par écrit, & l'ai

M. Aubriet dessinat. au jardin Royal.

* Je crois cependant avoir remarqué que toute la Fourmiliére acqueroit des aîles, & abandonnoit ses soûterrains.

Le Fourmilion. *Page 220.*



montré ce matin à Monsieur le Prieur qui y a mis du sien, je vous en avertis. LES FOURMI-LIONS.

La Comtesse. Voilà un air naturel qui vaut par avance la plus belle histoire.

Mémoire de l'Academ. les Sciences. M. Poupart 1704.

Le Chev. Le fourmi-lion est de la longueur d'un cloporte commun. Il est plus large, a une tête assez longue, & le corps arrondi en s'allongeant vers la queue, il est d'un gris sale & marqueté de points noirs. Son corps est composé de plusieurs anneaux plats qui glissent l'un sur l'autre. Il a six piés, dont quatre tiennent à sa poitrine, & deux à son cou. Sa tête est menue & platte : il en sort pardevant deux petites cornes lisses, dures, longues de deux lignes, & crochues par le bout. Il a vers la base de ses cornes deux petits yeux noirs très-vifs qui le servent fort bien, car il fuit au moindre objèt qu'il apperçoit. Les autres animaux ont reçû des aîles ou du moins des piés pour s'avancer sur leur proye. Celui-ci ne fait que fuir ou marcher à reculons. Il ne court point après sa proye : il mourroit plûtôt que de faire un pas vers elle : il faut que sa proye vienne le trouver. Il a le secrét de la faire tomber dans une embuscade qu'il lui dresse : c'est l'unique moyen qui lui ait été donné pour vivre : c'est toute sa science : mais elle lui suffit.

Figure du Fourmi-lion.

Les instrumens.

LES FOURMI-LIONS.

Sa fosse.

Il choisit un sable sec au pié d'une muraille ou de quelque abri, afin que la pluye ne renverse pas son ouvrage. Le sable, & le sable le plus sec lui est nécessaire, parce qu'une terre liée ou un sable humide n'obéiroit point à ses efforts. Quand il veut creuser la fosse où il prend son gibier, il commence par courber son derriére qui est en pointe, & qu'il enfonce comme un soc de charue en labourant le sable à reculons : il trace ainsi à plusieurs reprises & à petites secousses un sillon circulaire, dont le diamettre se trouve toûjours égal à la profondeur qu'il veut donner à sa fosse. Sur le bord de ce premier sillon, il en creuse un second, puis un troisiéme, & d'autres toûjours plus petits que les précédens : il s'enfonce de plus en plus dans le sable qu'il jette avec ses cornes sur les bords & beaucoup plus loin, en marchant toûjours en arriére sur une ligne spirale, à mesure qu'il s'enfonce. Ses coups de tête réitérés jettent le sable hors du cercle, & en évacuent peu à peu le dedans. Plus sûr dans ses opérations que les Ingénieurs mêmes, il décrit un cercle parfait, & trace une volute sans compas : il donne à la pente du terrain qu'il creuse, la plus grande roideur qu'il est possible, sans en attirer l'éboulement. Telle est l'industrie & la manœuvre par

laquelle il acheve sa fosse, qui ressemble assez bien à un cône renversé, ou plûtôt au dedans d'un entonnoir.

LES FOURMI-LIONS.

Quand le fourmi-lion est nouvellement éclos, la fosse qu'il fait est fort petite. Il grossit peu à peu : alors il fait une fosse plus spacieuse, qui peut avoir deux pouces & plus de diametre à son ouverture, sur autant de profondeur. L'ouvrage fait, il se mèt en embuscade, en se cachant tout en bas sous le sable, de maniére que ses deux cornes embrassent justement le point qui termine le fond de l'entonnoir. Il attend, & pour lors malheur au cloporte, à la fourmi, au puceron, à tout insecte mal avisé qui vient roder sur les bords de ce précipice, qu'on n'a fait en pente & dans le sable, que pour faire rouler en bas tous ceux qui s'y présenteroient. C'est sur la fourmi que le fourmi-lion fonde sa cuisine. Elle n'a point d'aîles, comme la plûpart des insectes, pour se tirer de ce trou : mais d'autres y périssent aussi bien qu'elle, par l'adresse du chasseur. Dès qu'il est averti par la chûte de quelques grains de sable qu'il y a une capture à faire, il se retire quelque peu, & ébranle par son mouvement le pié du sable, qui ne manque pas de rouler au fond avec la proye. Si cette proye est agile, si elle remonte vîte,

Ses ruses.

LES FOURMI-LIONS.

& ſur-tout ſi elle a des aîles, le fourmi-lion fait partir quantité de ſable qu'il lance plus haut qu'elle. C'eſt une grêle de blocailles pour un corps tel qu'un moucheron ou qu'une fourmi. Aveuglée & accablée de la ſorte ſous les pierres qui pleuvent de toutes parts, & entraînée par la mobilité du ſable qui s'écroule ſous ſes piés, la pauvre fourmi tombe entre les deux ſerres de ſon ennemi qui les lui plonge dans le corps, la tire violemment ſous le ſable, & en fait ſon repas. Quand il ne reſte plus que le cadavre ſans ſuc & ſans humeur, il ſe garde bien de le laiſſer chez lui. La vûe d'un cadavre empêcheroit de nouvelles viſites, & feroit une mauvaiſe réputation à ſa demeure. Il l'étend donc ſur ſes cornes, & d'un mouvement bruſque il le jette à plus d'un demi pié loin du bord de ſa foſſe. Si ſa foſſe eſt un peu dérangée par cette expédition ; ſi elle s'eſt remplie, & que l'ouverture étant devenu trop grande pour la profondeur, il n'y ait plus aſſez de pente ; il retravaille le tout, il arrondit, creuſe, évacue, & enfin ſe remét à l'affut pour une ſeconde chaſſe.

Sa patience.

Le métier de chaſſeur eſt, dit-on ordinairement, un métier de patience. Auſſi le fourmi-lion n'eſt-il pas moins patient que ruſé. Il paſſera quelquefois les ſemaines &

les mois entiers ſans branler ; & ce qui eſt plus étonnant, ſans manger.

LES FOURMI-LIONS.

Sa ſobriété qui lui eſt d'un grand ſecours, eſt telle que j'en ai vû vivre ſix mois & plus dans une boëte exactement fermée, où il n'y avoit que du ſable. Je leur voyois faire leur ouvrage à l'ordinaire, & enſuite ſe changer en nymphes comme les autres que j'avois bien nouris. Il eſt vrai que ceux qui mangent deviennent plus gros & plus forts.

Quand le fourmi-lion eſt parvenu à un certain âge, & qu'il veut ſe renouveller, pour paroître ſous ſa derniére forme, alors il ne fait plus de foſſe : mais il ſe met à labourer le ſable, & à y tracer une multitude de routes irréguliéres : ce qu'il fait apparemment pour ſe mettre en ſueur : après quoi il ſe met ſous le ſable. La ſueur qui lui ſort de tout le corps, réunit peut-être tous les grains qu'elle touche. Je ſoupçonne cependant qu'il attache tous ces grains avec un fil gluant, & qu'il s'en forme une croute qui l'environne & le couvre de toute part, comme une petite boule de cinq ou ſix lignes de diamétre, ſous laquelle l'animal conſerve encore la liberté de ſe mouvoir. Mais il ne ſe contente pas d'une muraille toute nue qui le morfon-

Son tombeau.

Les Demoiselles.

droit : il fait un autre uſage de ce fil dont la fineſſe ſurpaſſe de beaucoup celle que nous avous admirée dans le fil du ver à ſoye. Il attache ſa ſoye à un endroit, puis la méne à un autre, & cela en tout ſens, croiſant & recroiſant ſes fils, & les colant l'un ſur l'autre. Il tapiſſe & drappe tout l'intérieur de ſa retraite d'une étoffe de ſatin de couleur de perles, d'une delicateſſe & d'une beauté parfaite. Dans cet ouvrage toute la propreté & la commodité ſont pour le dedans. Il ne paroît au dehors qu'un peu de ſable : on confond le logis du fourmi-lion avec la terre voiſine, & bien lui en prend. Par-là il ſe mèt à couvert de la recherche des oiſeaux mal intentionnés. Il gagne à être oublié : il vit en repos : au lieu qu'il ſeroit perdu ſi des dehors plus éclatans attiroient les yeux ſur lui.

Sa métamorphoſe.

Il demeure enfermé de la ſorte ſix ſemaines ou deux mois, quelquefois plus : il ſe defait de ſes yeux, de ſes cornes, de ſes pattes, & de ſa peau. Toute ſa dépouille ſe retire au fond de la boule comme un chiffon. Il reſte de lui une nymphe ou une poupée qui a d'autres yeux, d'autres pattes, d'autres entrailles, & des aîles ; le tout empaqueté ſous une pellicule qui paroît n'être autre choſe qu'une liqueur qui eſt

deſſéchée autour d'elle, comme il arrive à tous les papillons, lorſqu'ils ſe défont de la dépouille de ver, pour devenir chryſalides. Quand les membres du nouvel animal ont acquis la conſiſtance & la vigueur néceſſaire, il déchire la tapiſſerie de ſa chambre, & perce la muraille de ſa maiſon : il emploie pour cela deux dents ſemblables à celles des ſauterelles. Il fait effort : il élargit l'ouverture : il paſſe la moitié du corps : il ſort enfin. Son long corps qui eſt replié circulairement comme une volute *, & qui n'occupe pas trois lignes d'eſpace, ſe développe, s'étend, & acquiert en un inſtant quinze à ſeize lignes de long. Ses quatre aîles qui étoient ſerrées à petits plis, & qui n'occupoient dans l'étui où elles étoient emboitées que l'eſpace de deux lignes, ſe défroncent, & en deux minutes deviennent plus longues que le corps. Enfin le chétif fourmi-lion devient une grande & belle demoiſelle, qui après avoir été quelque tems immobile & comme étonnée du ſpectacle de la nature, ſecoue ſes aîles, & va jouir d'une

LES DEMOISELLES.

* Une volute eſt un rouleau ou une ligne tortilée qui va toûjours en rentrant en elle-même.

LES DEMOISELLES.

liberté qu'elle n'avoit pas connue dans l'obſcurité de ſa vie précédente. Avec les lambeaux de ſa premiére nature, elle a mis bas en même tems ſa peſanteur, ſa barbarie & ſes inclinations ſanguinaires : tout eſt nouveau en elle : on n'y apperçoit plus que gayeté, qu'agilité, que nobleſſe & que dignité.

M. Aubriet deſſinat. au jardin Roy.

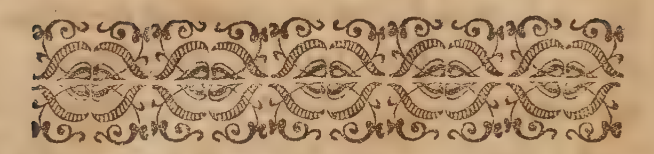
Il y a encore le long des étangs d'autres demoiſelles ſemblables à celles-là pour la forme, mais dont les couleurs ſont beaucoup plus claires & plus vives. L'origine en eſt auſſi toute autre. Celle qui vient du fourmi-lion poſe ſes œufs dans le ſable, afin que le petit trouve de quoi vivre au ſortir de l'œuf. Il ne vit pas de ſable : mais le ſable lui facilite le moyen de vivre. Il y fait auſſi-tôt une petite foſſe bien compaſſée & en moins de rien il devient chaſſeur & géométre. L'autre demoiſelle qui voltige le long des étangs, poſe l'extrémité de ſon corps dans l'eau & y mèt ſes œufs. L'animal qui en ſort, vit quelque tems dans l'eau : il change de figure, & vient habiter ſur terre ſous la forme d'une chryſalide : mais je ne ſuis pas ſuffiſamment inſtruit de la maniére de vivre & de la métempſicoſe de cette derniére dont il y a pluſieurs eſpéces.

La Comtesse. Je vous conseille d'en étudier aussi l'histoire : elle ne pourra qu'être très-divertissante, si elle plaît autant que celle du fourmi-lion, & je vous remercie, de nous avoir choisi un si joli sujèt. LES DEMOISELLES.

Le Chev. C'est à Monsieur le Prieur que ce compliment s'adresse : je tiens tout de lui.

La Comtesse. Il est juste de m'acquitter à mon tour. Mais ce que j'ai à vous donner pourroit déranger la promenade du Chevalier. Faites-moi crédit jusqu'à demain : la séance se tiendra, s'il vous plaît, dans mon cabinét.





LES COQUILLAGES.

NEUVIEME ENTRETIEN.

LE COMTE.
LA COMTESSE.
LE PRIEUR.
LE CHEVALIER.

La Comtesse. ENtrons.

Le Comte. Qu'est-ce que Madame veut faire de tous ces verres si bien rangés ?

La Comtesse. C'est une collation que je vous ai servie moi-même.

Le Comte. Quoi donc ! ce sont des moules de mer que je vois dans cette eau sur un peu de gravier : des moules au lieu d'huitres fraîches ? le régal est nouveau.

La Comtesse. Il est beaucoup meilleur que vous ne pensez, & je suis bien sûre qu'on m'en remerciera. Ne voyez-vous pas ce qui accompagne les moules ?

Le Prieur. En voici une toute ouverte avec plusieurs filets par lesquels je la vois

attachée sur un galèt. On la prendroit pour une tente avec les cordes & ses piquets. LES COQUILLAGES.

Le Comte. J'en vois deux autres qui tiennent aussi à la vase par un moindre nombre de fils. Voilà qui est bien extraordinaire : apparemment c'est encore ici quelques filandières, que Madame a voulu nous faire voir.

La Comtesse. Voilà l'affaire. La pensée m'en vint avec l'occasion le jour même que vous entretîntes le Chèvalier du travail des chenilles ou des araignées. Ce sont-là les fileuses de la terre : mais la mer a aussi les siennes. On m'en montra par hazard ce jour-là, & je fus bien aise de vous les faire voir à votre tour.

Le Chev. Madame, pour le coup, vous voila hors de votre ménage. Ceci n'est ni de votre jardin, ni de votre basse-cour.

La Comtesse. Il est vrai, mais la cuisine me l'a fourni. Il y a six ou sept jours que mon maître d'hôtel payoit au chasse-marée, qui passe ici régulièrement toutes les semaines, les huîtres & le poisson qu'il avoit pris. Je m'arrêtai un moment à considérer un tas de moules qu'on n'avoit pas encore livrées au cuisinier. J'y vis avec surprise une multitude de petits

LES COQUILLAGES.

paquets de filasse. Sur quoi le chasse-marée me dit avec la politesse ordinaire aux gens de son métier, que les moules ne pouvoient se passer de fil, & que cela leur servoit de cordeau pour s'amarrer. Je compris qu'il y avoit là de quoi vous faire plaisir, & lui recommandai de m'apporter au premier voyage deux cruches de grais pleine d'eau de mer, avec un peu de vase, & quelques moules vivantes pardessus. Il m'a fort bien servi, & même plûtôt que je n'espérois. J'ai fait distribuer l'eau, le sable & les fileuses dans différens verres pour voir comment elles s'y prennent, & en voilà déja trois ou quatre qui se sont mises à l'ouvrage. Elles filent très-certainement les cordelettes que vous voyez, & qui n'y étoient pas avant-hier. Elles s'attachent avec ces fils sur le galèt ou sur le gros gravier, apparemment par habitude, & dans l'appréhension que le flot ne les emporte. Mais je ne comprens rien à la maniére dont elles forment leur fil.

Le Comte. Monsieur le Prieur démêle-t-il quelque chose dans ce travail ?

La Moule.

Le Prieur. Je remarque dans ces trois premiers verres que la moule avance hors de ses écailles une trompe, ou une langue avec laquelle elle paroît sonder & essaier

La Moule et la Pinne Marine.





l'endroit propre pour attacher un nouveau fil.

LA MOULE.

Mémoires de l'Ac. des Sc. M. de Reaumur 1711.

La langue de la Moule.

Le Comte. J'avois bien oui dire que tous les coquillages qui tiennent de la nature de la moule avoient une sorte de trompe, & je l'ai remarqué très-souvent dans les moules, même toutes cuites. Je savois que cette trompe leur sert de jambe pour avancer: qu'elles l'étendent hors de l'écaille de plus d'un pouce & demi, la colent, je ne sai comment, sur la vase, puis la racourcissent tout d'un coup, en attirant par ce moyen leur petite maison: ce qui les mèt en état d'aller successivement d'un endroit à un autre. Mais je vois que cette trompe leur est encore d'un autre usage. Madame me paroît l'avoir très-bien deviné. Ce n'est pas assez pour l'animal d'avoir trouvé des sucs propres à le nourir, il faut qu'il puisse s'y arrêter pour en tirer son aliment. Mais sans défense, comme il est, le premier coup de vent, ou la vague qui est presque toûjours en mouvement le long des côtes sur lesquelles il cherche sa nouriture, pourroit l'emporter bien loin en un instant. Les cordes, de quelque maniére qu'elles se façonnent, lui ont été données pour s'ancrer & demeurer stable. Voyons si l'on poutroit apperce-

Sa marche.

Son fil.

Les Coquillages.

voir le méchanisme de son ouvrge. Il me semble que je l'entrevois. Un peu de patience. A l'aide de cette loupe j'espére vous en rendre raison. Je viens de remarquer le long de la trompe une canelure ou une longue raie qui va d'un bout à l'autre. La moule a ensuite raproché les lévres de cette rainure, & l'a couverte en entier. Remarquez, je vous prie, qu'il vient de sortir une goutte de liqueur par l'extrémité qui touche le galèt.

Le méchanisme de ce fil.

Le Prieur. Cela est sensible: la goute s'est étendue en rond, & je la vois qui se fige & s'épaissit.

Le Comte. Je soupçonne que toute la trompe se plie comme une lame de plomb en s'arrondissant dans sa longueur, & que les bords étant raprochez, il s'en forme en dedans un tuyau vuide, ou un canal dans lequel la gomme dont la corde est formée, se fige & se façonne comme une bougie dans son moule.

Le Prieur. Ce que vous me dites est certain: car voià toute la trompe qui s'ouvre de haut en bas, & s'applatit. La liqueur qui s'est épaissie dans ce canal est dégagée de son moule par l'applanissement de la langue, & voilà une nouvelle corde faite, qui par un bout tient à l'estomach d'où elle part, & de l'au-

tre au galèt où elle eſt attachée. LA MOULE.

Le Comte. L'animal n'eſt pas encore bien ancré apparemment : car je vois la trompe qui s'allonge de nouveau, & qui cherche la place pour y attacher une autre corde. Suivons-la dans tous ſes mouvemens.

Le Chev. Voilà une trompe qui fournit à la moule bien des commodités : elle lui ſert de jambe pour avancer, de langue pour ſavourer les ſucs qu'elle rencontre, & de moule pour façonner le fil qui la doit attacher.

Le Comte. Je ne doute plus que la fabrique de ſes cordes ne ſoit telle que nous avons dit, & je comprens à préſent comment la pinne-marine, qui eſt une trés-grande moule de mer, peut avec un inſtrument plus fin, former des fils plus eſtimés que la ſoye, & dont on fait en Sicile des étoffes de la beauté la plus parfaite. La Pinne-marin.

Le Chev. Mais voici un embarras. Quand la moule a mangé ou ſucé tout ce qui peut lui convenir dans un endroit, comment fait-elle pour ſe détacher ? Ces fils alors doivent lui être à charge.

Le Comte. Le Chevalier raiſonne juſte. Je n'ai pas encore vû la ſuite de cette manœuvre, & je ne puis rien aſſurer de

LES COQUILLAGES.

poſitif pour bien répondre à la difficulté. Mais il eſt certain que les moules ont un mouvement progreſſif, & qu'elles changent de place. D'où je conclus que comme elles ont un réſervoir de matiére gluante avec quoi elles forment leur fil, & l'attachent par le bout ſur la pierre; la nature leur a auſſi donné une eau diſſolvante qu'elles verſent au beſoin ſur l'extrémité de leurs cordes, ou quelqu'autre induſtrie pour les détacher, ſe mettre en liberté, & aller planter le piquèt dans un autre endroit. Peut-être paſſent-elles toute leur vie attachées au même endroit comme les huîtres. Je voudrois être plus voiſin de la mer. C'eſt un autre monde qui nous eſt encore bien inconnu. Par le ſuccès de l'expérience que Madame nous a procurée, je vois qu'on pourroit découvrir bien des choſes curieuſes.

La Comteſſe. Si nous étions dans le voiſinage des côtes qui donnent des pinnes-marines, au lieu d'ouvrières en gros fil, je vous aurois fait voir des travailleuſes en ſoye. Ce ſeroit une de mes grandes curioſités que de voir leur ouvrage, & quel profit on en peut faire?

Mémoires de l'Acad. des Scienc. 1710. p. 386.

Le Comte. J'ai vû des gans de cette ſoye. On en fait à Palerme, & il n'eſt pas impoſſible de vous en faire avoir.

Le Prieur. J'ai vû des gans d'une ſoye encore toute différente.

LA MOULE.

Ibid. 1713.

La Comteſſe. De quelle ſoye?

Le Prieur. De ſoye ou de fil d'araignée. Ce furent Meſſieurs de l'Academie de Montpellier qui les envoyerent à examiner à Meſſieurs de l'Academie des Sciences. Quelque tems après on en fit auſſi des bas & des mitaines qui furent préſentés à Madame la Dauchеſſe de Bourgogne.

La Comteſſe. Puiſque ce fil eſt ſi commun, n'a-t-on pas eſſayé d'en établir une manufacture?

Le Prieur. C'eſt une des tentatives de M. de Reaumur, qui a preſque toûjours des vûes nouvelles, ſouvent heureuſes & intéreſſantes ſur les ſujets les plus communs & les plus négligés. Il eſſaya de mettre enſemble bon nombre de ces inſectes. Il leur fit donner des mouches, & des bouts de jeunes plumes de poulets & de pigeons tout nouvellement arrachées, parce que ces plumes ſont pleines de ſang, qu'elles ſont faciles à avoir, & que les araignées en paroiſſent fort friandes. Mais il trouva bien-tôt que quelque ſoin qu'on prenne de les nourir de ce qu'elles aiment le mieux, elles ſont ſi méchantes quand on les mèt enſemble,

qu'elles quittent tout pour s'entre-dévorer. Voilà donc des gens qu'on peut mettre en communauté. Et quand il seroit possible de les réunir en un corps de manufacture, il faudroit trop de place & de soins pour en nourir une quantité suffisante. D'ailleurs leur fil est quatre & cinq fois plus fin que celui des vers à soye. Il faudroit de compte fait près de soixante mille araignées pour donner une livre de soye. Encore n'est-il pas sûr qu'on puisse employer leur fil ordinaire. On ne s'est encore servi que du fil avec lequel elles font l'enveloppe de leurs œufs, qui est trois & quatre fois plus fort que celui de leur toile. Enfin, le résultat de toutes ces expériences, c'est qu'il ne faut pas s'attendre à cette manufacture pour être bien ganté.

La Comtesse. Je vois bien qu'il faudra faire ma provision ailleurs.

Le Chev. Je comprens assez bien comment la moule avec le secours de sa trompe peut marcher & s'arrêter comme il lui plaît. Mais voilà un limaçon que je viens de trouver à la fenètre sur une feuille de la treille, & que j'ai vû marcher, sans qu'il ait ni trompe, ni jambes pour avancer chemin. Comment cela se peut-il faire?

La Comtesse. Je suis en peine aussi de




D
B
E
A
C
C
E
F
B
E
E
F
F
E
F
F
E

ſavoir comment le limaçon, la moule, & tout les coquillages conſtruiſent cette petite maiſon qu'ils portent par-tout avec eux, & où ils ſe ſauvent dès qu'on les touche le moins du monde. LE LIMAÇON.

Le Prieur. J'ai quelquefois examiné le limaçon avec aſſez de ſoin. Je puis vous faire ſon hiſtoire à l'exception de la formation de ſon écaille que je réſerve à Monſieur le Comte.

Nous ne voyons plus ici ni plumes, ni poils, ni coque de fil. C'eſt un nouvel ordre. Ce ſont des vûes toutes différentes. Dans la nature chaque animal a ſa demeure, & chaque appartement a ſes beautés & ſes commodités particulières. Le toît, ſous lequel le limaçon loge, réunit deux avantages qu'on ne croiroit pas pouvoir allier; une extrême dureté, avec la plus grande légéreté: moyennant quoi l'animal eſt à couvert de toute injure, tranſporte ſans peine ſon logis où il veut, & ſe trouve toûjours chez lui en quelque païs qu'il voyage. Aux approches du froid, il ſe retire dans quelque trou. Là il laiſſe couler de ſon corps une certaine colle qui s'épaiſſit à l'ouverture de la coquille, & qui la ferme entièrement. Retiré ſous cet abri, il paſſe comme bien d'autres, la mauvaiſe ſaiſon ſans peine & ſans be-

Le Limaçon.

Sa retaite.

Mémoires de l'Acad. des Scienc. 1709.

LES COQUILLAGES.

soin. Quand le printems raméne les beaux jours, le limaçon ouvre sa porte & va chercher fortune. Avec l'appétit tous les besoins renaissent. Mais rampant comme il fait, sa maison par-dessus lui, s'il avoit les yeux aussi bas que le corps qu'il traîne à terre, il ne verroit pas les objets qu'il doit fuir ou rechercher. Il seroit du moins exposé à les salir sans cesse dans la fange. C'est pourquoi la nature l'a pourvû de quatre lunettes d'approche pour l'informer de tout ce qui l'environne.

Sa sortie. Ses yeux.

Le Chev. Monsieur le Prieur a-t-il vû les tuiaux de ces lunettes ?

Le Prieur. La chose est sérieuse. Ces quatre prétendues cornes sont quatre tuiaux avec une vître au bout, ou quatre nerfs optiques, sur chacun desquels il y a un très-bel œil : & non-seulement il leve la tête pour voir de loin, mais il porte encore bien plus haut ses quatre nerfs, & les yeux qui les terminent. Il les allonge, il les dirige comme il veut. Ainsi ce sont de vraies lunettes d'approche qu'il tire, qu'il tourne, & qu'il referme ensuite selon son besoin. Il y a deux de ces cornes où les yeux sont faciles à appercevoir, peut-être les deux autres soutiennent-elles l'organe de l'odorat. Quoi qu'il en soit voilà le limaçon logé & éclairé. Il est en état de

Lister Exercit. Anatom. Cochl.

découvrir

LE LIMAÇON.

Sa marche.

Derham. Theol. Phyſ. l. 9. c. 1. Liſter. ibid.

découvrir ce qui l'accommode: mais dépourvû de piés, comment l'ira-t-il chercher? Au défaut de jambes il a reçû deux grandes peaux muſculeuſes qui en ſe déridant, s'allongent, puis ſerrant de nouveau leurs plis de devant, ſe font ſuivre de ceux de derriére & de tout le bâtiment qui poſe deſſus. Il ſe préſente un nouvel embarras: toûjours colé contre terre: & n'ayant ni aîles pour s'élever en l'air, ni fil pour ſe ſoûtenir en cas de chûte, il ſera ſans ceſſe expoſé ou à ſe briſer en tombant de quelque hauteur, ou à ſe noyer dans la premiére eau qui l'inondera. L'humidité ſeule ſera capable de le pénétrer & de le tuer. La nature l'a délivré de tous ces inconvéniens en le rempliſſant d'une humeur graſſe ou viſqueuſe qui le garantit des chûtes par ſa ténacité, & qui le rend impénétrable à l'humidité, par le moyen de l'huile dont elle bouche tous [illegible] pores de ſa peau. Il ménage cette huile qui lui eſt ſi précieuſe: il évite le ſoleil qui la deſſécheroit, & il la conſerve aiſément dans les lieux humides où elle lui eſt d'un grand ſecours.

Sa glu.

Ses dents.

Godart inſect. tom. 1. Liſter. de Cochl.

Rien ne l'empêche à préſent d'aller chercher ſa nouriture. Quand il l'a trouvée, il met en œuvre pour la couper deux os armés de dens avec leſquelles il fait quelque-

LES COQUILLAGES.

fois bien du dégat ſur les meilleurs fruits, ſur les tendres boutons des plantes, & même ſur les feuilles, de la conſervation deſquelles dépend auſſi celle du fruit. Vous voyez que tout mépriſable que nous paroît cet animal, la nature ne l'a point négligé, & lui a même donné des commodités fort ſinguliéres.

Hock micrograph. obſ. 40.

La génération du Limaçon.

Hiſtoire de l'Academie des Sciences. 1703. p. 48.

Mais ce qu'il y a de plus ſurprenant dans les limaçons, c'eſt qu'ils ſont hermaphrodites, & ont à la fois les deux ſexes, en ſorte que chacun d'eux donne la fécondité à un autre de qui il la reçoit en même tems. Lorſqu'ils veulent s'approcher, ils s'entr'avertiſſent par un moien qui leur eſt tout particulier. L'un d'eux lance & fait voler ſur l'autre une eſpéce de petite fléche ou de dard qui a quatre aîles ou quatre petits tranchants. Ce dard ſe détache entiérement de celui qui le lance, & va piquer l'autre ou tombe à terre après l'avoir piqué. Celui-ci à ſon tour lance ſon dard ſur le premier. Ce petit combat eſt ſuivi d'une promte réconciliation. Le dard eſt d'une matiére ſemblable à de la corne. Ils en trouvent toûjours de tous prêts chez eux dans ces approches qui arrivent tous les ans trois fois en ſix ſemaines, de quinze jours en quinze jours. Chacun d'eux dix-huit jours après dépoſe

Liſter de Cochl.

ſes œufs en terre, & les y cache avec beaucoup de ſoin. Ma grande curioſité ſeroit préſentement de ſavoir ſi l'écaille du limaçon eſt formée dans l'œuf même & comment cette écaille s'augmente & ſe répare au beſoin.

LE LIMAÇON.

L'écaille.

Le Comte. Monſieur, j'ai votre affaire. J'ai fait là-deſſus cinq ou ſix expériences qui m'ont très-bien réuſſi, & qui vont me fournir la réponſe à vos queſtions.

Le limaçon vient au monde ou ſort de ſon œuf avec une coquille toute formée, & d'une petiteſſe proportionnée à celle de ſon corps, & à la coque de l'œuf qui la contenoit. Cette coquille eſt la baſe d'une autre qui ira toûjours en augmentant. La petite coquille telle qu'elle eſt ſortie de l'œuf, occupera toûjours le centre de celle que l'animal devenu plus grand ſe formera en ajoûtant de nouveaux tours à la premiére; & comme ſon corps ne peut s'allonger que vers l'ouverture, ce ne ſera que vers l'ouverture que la coquille recevra de nouveaux accroiſſemens. La matiére en eſt dans le corps de l'animal même. C'eſt une liqueur ou une colle compoſée de glu & de petits grains pierreux très-fins. Ces matiéres paſſent par une multitude de petits canaux, & arrivent juſqu'aux pores dont la ſurface de

Malpighi de Cochl.
Mémoires de l'Academ. des Scienc. 1709.
M. de Reaumur.
Leeuwnhoek Arcan. nat. tom. 3. ep. 2.

L'écaille: comment formée.

LES COQUILLAGES.

leur corps eſt toute criblée. Trouvant tous les pores fermés ſous l'écaille, elles ſe détournent vers les parties du corps qui ſortent de la coquille, & qui ſe trouvent à nû. Ces particules de ſable & de glu tranſpirent au dehors : elles s'épaiſſiſſent en ſe collant ou en ſe ſéchant au bord de la coquille. Il s'en forme d'abord une ſimple pellicule, ſous laquelle il s'en aſſemble une autre, & ſous celle-ci une troiſiéme. De toutes ces couches réunies, ſe forme une croute toute ſemblable au reſte de l'écaille. Quand l'animal vient encore à croître, & que l'extrémité de ſon corps n'eſt pas ſuffiſamment vétue, il continue à ſuer & à bâtir par le même moien. Il eſt certain que c'eſt de cette façon qu'il conſtruit & qu'il répare ſon logement. Il y a quelque tems que je pris pluſieurs limaçons, & que je caſſai légérement quelque portion de leur écaille ſans les bleſſer eux mêmes. Enſuite je les mis ſous des verres avec de la terre & des herbes. J'apperçûs bientôt que la partie de leur corps qui étoit ſans couverture, & qu'on voioit par la fracture, ſe couvroit d'une eſpéce d'écume ou de ſueur qui couloit tout à la fois par tous les pores. Je voyois enſuite cette écume pouſſée peu à peu par un autre qui couloit deſſous : bientôt enfin

Comment réparée.

je la vis amenée à niveau de la premiére ou de l'ancienne. Les Coquillages.

Le Prieur. Mais, Monſieur, êtes-vous ſûr que ce ſuc formateur vienne du corps de l'animal & non des extrémités de l'écaille voiſine.

Le Comte. J'en ſuis ſûr, autant qu'on le peut être. Voici ce que je fis pour m'en inſtruire. Après avoir fait une fracture à la coquille d'un limaçon, je pris une petite peau qu'on trouve ſous la coque d'un œuf de poule, & je la gliſſai proprement entre le corps du limaçon & les extrémités de la fracture. Si l'écaille travailloit elle-même à ſe rétablir, le ſuc qui en auroit coulé ſe ſeroit répandu ſur la petite peau, & l'auroit cachée à meſure que le trou ſe ſeroit rempli. Si le ſuc au contraire venoit du corps même du limaçon, la petite peau devoit l'empêcher de couler au dehors, & le ſuc en ce cas devoit s'épaiſſir entre la pellicule & le corps de l'animal, & c'eſt ce qui arriva.

Le Prieur. A cela je n'ai plus rien à oppoſer.

Le Comte. Je fis encore autrement. Des quatre ou cinq tours que fait la coquille d'un limaçon, je caſſai & enlevai tout le dernier. Puis entre l'écaille & le corps j'inſinuai une peau de gan des plus fines;

LES COQUILLAGES.

que je renversai ensuite & que je colai sur le dehors de la coquille. Si le suc formateur couloit de celle-ci, il auroit poussé & chassé la petite peau : mais elle ne branla pas. Le tiers & plus du limaçon qui étoit à l'air fut bientôt couvert d'une sueur dont il se forma un nouveau tour d'écaille qui se joignit à l'ancienne, de façon que la peau de gan étoit par-tout entre-deux.

Le Prieur. J'aime à voir éclaircir cette matiére, parce qu'expliquer la formation de l'écaille du limaçon, c'est en même tems rendre raison de celle de tous les différens coquillages de la mer & des riviéres. Permettez-moi, donc je vous prie, de vous proposer encore une difficulté : je suis sûr qu'elle nous attirera de nouvelles lumiéres. Si les écailles se forment comme Monsieur le Comte vient de le dire, les fractures faites à ces écailles sont réparées par une matiére qui passe précisément par les mêmes cribles par où avoit passé celle qui remplissoit d'abord l'espace depuis fracturé : la piéce qui répare le mal devroit donc être exactement de la même couleur que ce qui est cassé, & que tout le reste de l'écaille : cependant j'ai vû plusieurs limaçons maltraités racommoder leur couverture de maniére que la piéce étoit visible, étant d'une couleur différente du reste.

LES COQUILLAGES.

Le Comte. Ce que vous dites ne détruit point du tout ce que j'ai avancé, & vous me donnez lieu d'expliquer d'où viennent ces raies & ces marbrures que nous voyons avec surprise sur les écailles des limaçons, & de la plûpart des coquillages.

Les taches des Coquillages.

Le Chev. Je serai fort aise d'en savoir l'origine. Car j'ai souvent vû des coquillages où l'on trouvoit des raies toutes unies depuis la petite pointe qui est au milieu, jusqu'aux bords de l'ouverture; & d'autres où ces raies étoient rompues, ou mélangées de petites taches qni ne ressembloient pas mal à des notes de musique. D'où peut provenir cette diversité?

Le Comte. Elle provient de la différente disposition de leur fraise, c'est-à-dire, des derniéres parties du corps de l'animal qui se présentent à l'ouverture de la coquille. Il y a souvent des raies à ce collier, ou des parties qui sont d'une autre couleur que le reste. Cette différence de couleur montre qu'en cet endroit la tissure des chairs est différente des parties voisines: ainsi les sucs ou les écumes qui y arrivent, passant par des couloirs percés autrement que ceux du voisinage, acquiérent en cet endroit une couleur particuliére: & comme la partie où est cette raie, sue & travaille comme toutes les

Les Coquillages.

autres parties du collier, & qu'elle contribue à la formation & à l'agrandissement successif de l'écaille, avec tout ce qui s'allonge de tems en tems en dehors, tous les points de l'écaille qui répondront à cette partie auront toûjours une même couleur entr'eux, mais différente de celle des parties voisines: d'où il doit arriver que ces couleurs soient couchées par bande & par raies, & qu'elles continuent de même tant que l'animal continuera doucement à se mouvoir lui-même, & fera de petites augmentations à son écaille en s'avançant toûjours un peu vers les dehors.

Mais pour comprendre encore mieux cet ouvrage, il faut savoir que quand l'animal grossit, il retire sa queue du fond de son écaille devenu trop petite pour lui. Il monte plus haut & pose sa queue vers le second tour de sa coquille, ou vers le troisiéme, & agrandit sa maison vers l'ouverture quand il fait ces changemens petit à petit & en montant toûjours de proche en proche, les parties de son collier qui causent des changemens de couleur dans l'écaille par la diversité de leurs pores, forment une raie suivie & sans interruption. Mais quand l'animal en se déplaçant laisse un intervalle entre le point que sa queue quitte, & le nouveau

point où elle s'arrête, il en est de même à proportion de toutes les autres parties du corps. Pour lors les parties du collier qui causoient des taches se trouvant placées à quelque distance de la tache précédente, teignent l'écaille de façon qu'il y a un intervalle plus ou moins grand entre une tache & l'autre, & voilà l'origine de vos notes de musique. Différentes causes peuvent encore concourir à tacher & à marbrer tous les dehors par des couleurs plus ou moins vives. La qualité des nouritures, la bonne ou la mauvaise santé de l'animal, l'inégalité de son tempérament selon les âges, & enfin les altérations qui peuvent arriver aux différens cribles de sa peau. Mille accidens peuvent tantôt changer, tantôt affoiblir certaines teintes, & diversifier le tout à l'infini.

LES COQUILLAGES.

Si la coquille imite par la diversité de ses couleurs la diversité des pores de l'animal, à plus forte raison doit-elle imiter la forme du collier sur lequel elle est moulée. Aussi voit-on dans toutes les coquilles de mer que si l'animal a sur le collier quelque tubérosité ou inégalité, il se forme aussi une tubérosité ou une tumeur à la partie de la croute qui y répond. Quand l'animal vient à se déplacer & à faire une augmentation à sa demeure, la même

Les tumeurs & inégalités des coquillages.

Les Coquillages.

tumeur qui avoit déja enflé l'écaille en un endroit, l'enfle de nouveau un peu plus loin : ce qui fait que vous voyez la même eſpéce d'inégalité paroître ſur une ligne tout autour de la coquille. Quelquefois les plis du collier ſont ſi gros ou ſi pointus, que ceux qui ſe forment deſſus à la croute reſſemblent à des cornes. L'animal remplit enſuite les dedans, & par de nouvelles ſueurs il ſe donne de nouvelles cornes qui lui ſervent de défenſes contre les poiſſons qui pourroient être friands de ſa chair. De même, ſi un collier eſt cannelé ou fraiſé, l'écaille qui le couvre eſt cannelée ou fraiſée : ſi le collier eſt arrondi comme un bourlèt, l'écaille de même a des enfoncemens & des renflemens qui tournent comme une vis depuis les naiſſances de la coquille juſqu'au bord.

Le Prieur. L'exactitude de tout ce que Monſieur le Comte vient de nous dire ſur la formation des coquillages, ſe trouve confirmé par ce que nous voyons très-ſouvent à l'ouverture d'une coquille de limaçon, & le long des bords des deux écailles d'une moule : c'eſt une petite pellicule qui n'eſt que l'ébauche ou le commencement d'une augmentation que l'animal vouloit faire à ſa maiſon. D'ail-

leurs quand on jette au feu des écailles de moules, de limaçons, ou d'huîtres, le feu y pratique différentes feuilles, ou plûtôt sépare les différentes couches de matiére dont cette écaille avoit été composée, & les fait appercevoir, en desséchant ou emportant la glu & les sels qui unissoient ces couches. LES COQUILLAGES.

Le Chev. Puisque nous en sommes sur les coquillages & sur les huîtres, Monsieur le Comte voudroit-il m'apprendre d'où peuvent provenir ces deux petites perles que nous trouvâmes dans une des huîtres qu'on nous servit hier à dîner? Les Perles.

Le Comte. Ce que je pense là-dessus, mon cher Chevalier, se réduit à vous dire que cette huître avoit la gravelle. *Mémoir. de l'Ac. des Sc.* 1717. *M. de Réaumur.*

Le Chev. Ce que Monsieur dit est-il sérieux. *Actes de Leipsic.* 1686.

Le Comte. Très-sérieux. *Benanni.*

Le Chev. Quoi! Monsieur, ces perles que nous admirons tant, & que nous achetons si cher, sont l'effét d'une maladie de l'animal qui les produit? *Lister. de Cochl.*

Le Comte. Si la chose n'est pas certaine, elle est du moins fort vraisemblable. Le suc ou la colle qui sert aux huîtres & aux pinnes-marines à former par transpiration les commencemens & les agran-

diſſémens de leur écaille, s'extravaſe quelquefois hors de ſon receptacle naturel: il s'amaſſe par gouttes: il s'épaſſit par petits pelottons ou globules de la couleur de l'écaille, & voilà des perles toutes faites.

Le Prieur. Il eſt sûr qu'il y a un rapport parfait entre la couleur de la perle & celle de l'écaille: ce qui donne bien lieu de penſer que la matiére de l'une eſt la même choſe que la matiére de l'autre. Dans un voiage que je fis il y a douze ans vers le midi de la France, j'eus occaſion de voir le port de Marſeille & celui de Toulon. Dans ce dernier on nous montra des pinnes marines dont l'écaille étoit de plus de deux piés de long. En les ouvrant nous y trouvâmes des perles rouges & des perles de couleurs de nacre. Mais les perles rouges étoient attachées à l'écaille du côté que les raies du corps de l'animal teignoient les écailles en rouge, & les perles de couleur de nacre étoient du côté que l'écaille avoit la couleur de nacre. Ce qui montre le parfait rapport qu'il y a entre le ſuc qui forme l'écaille & celui qui forme la perle. D'ailleurs pour une perle qu'on trouvera dans le corps de l'huître, on en trouvera mille attachées à la nacre, où elles ſont comme autant de verrues.

LES COQUILLAGES.

Mais disons contre ce systême tout ce qu'on y peut opposer. Tous les ans les écrevisses se défont de leur écaille, & poussent à la place une liqueur qui leur couvre tout le corps, qui se séchant & se durcissant peu à peu devient une écaille aussi forte que la précédente. Aux approches de cette muë, on trouve dans le corps de l'écrevisse de certaines pierres qu'on appelle fort improprement des yeux d'écrevisses. Ces pierres diminuent à mesure que la nouvelle écaille se fortifie, & l'on ne trouve plus de pierres dans l'écrevisse, lorsque l'écaille est entiérement formée: ce qui a donné lieu à un célébre Academicien de penser que ces pierres étoient l'amas ou le réservoir de la matiére que les écrevisses employoient pour réparer la perte de leurs écailles. N'en seroit-il poit de l'huître comme de l'écrevisse, & de la perle comme de l'œil d'écrevisse? La perle ne seroit-elle pas le reservoir de la matiére qui sert à réparer l'écaille au besoin?

L'écaille des Ecrevisses.

Les yeux d'Ecrevisses.

Le Comte. La comparaison que vous faites de l'écrevisse avec l'huître paroît d'abord embarassante: mais vûe de près, elle tourne à mon avantage. Ce qui fait une partie essentielle d'un animal se trouve dans tous ceux de son espéce: & il

LES COQUILLAGES.

n'eſt point vraiſemblable que la Nature ne leur accorde qu'en quelques endroits une choſe dont ils ne peuvent ſe paſſer nullepart. Au contraire, ce qui n'eſt qu'un défaut dans l'animal, ne ſe trouve que dans quelques-uns de ſon eſpéce : un défaut n'eſt pas univerſel. Les pierres des écreviſſes qui paroiſſent une partie néceſſaire pour la réparation de leur écaille, ſe trouvent dans toutes les écreviſſes dans le tems de leur muë. Mais il y a une multitude d'huîtres où l'on ne trouve jamais de perles : d'où l'on peut inférer que la perle eſt un défaut dans l'huître, & un défaut qui n'eſt pas commun. Si les perles étoient le réſervoir de la matiére avec laquelle les huîtres renouvellent ou réparent leurs écailles, elles auroient toutes ce réſervoir.

D'ailleurs on a remarqué dans les rélations des voyageurs que les côtes où l'on fait la pêche des perles ſont mal ſaines, ce qui fait croire avec raiſon que lês huîtres qu'on y trouve ne renferment des perles que parce qu'elles ſont malades. Les Eſpagnols ont abandonné la pêche des perles de l'Amérique. C'eſt une choſe ceertaine que l'air & les eaux de l'île de Baharen *, des bans & des rochers de

Gemelli.

* Dans le Golphe Perſique.

laquelle las plongeurs vont arracher les na-cres ; ſont inſupportables à ceux qui y vont faire le trafic des perles. Les païſans même ne veulent pas manger l'huître où ils les trouvent tant la chair leur en paroît mau-vaiſe. Tont au contraire, plus nos huîtres ſont exquiſes, moins y trouve-t-on de perles. D'où il eſt aſſez naturel de conclure que les eaux où l'on trouve le plus de per-les ſont mal ſaines, & qu'au contraire les huîtres qui ſont dans les eaux ſaines, ou qui ſe nouriſſent de ſucs bien-faiſans, ne donnent que peu ou point du tout de perles, parce qu'il n'y a aucune maladie ni aucun déſordre dans leur tempérament.

Les Coquil-lages.

Le Prieur. Je me rends. Ce que vous dites me paroît ſatisfaiſant.

Le Comte. Quoique les coquillages ne ſoient pas inconnus à Monſieur le Che-valier, s'il veut paſſer dans mon cabinèt il y verra dans les tiroirs de ma commo-de une ſuite de coquilles dont la va-riété & les riches couleurs le réjouiront. Il y verra dans ce petit eſpace des curio-ſités des quatre parties du monde. Bien des gens en font amas & les rangent en différentes claſſes, en donnant à chaque coquille le nom de la choſe avec laquelle elle ſe trouve avoir le plus de reſſem-blance. Ce n'eſt pas une ſcience fort fla-

Les Coquillages.

teuſe que de pouvoir donner un nom à chaque ſorte de coquillage : mais elle n'eſt pas inutile : on éloigne par ce moyen la confuſion, & l'on mèt en ordre cette partie de l'hiſtoire naturelle. On eſt infiniment touché de voir cette prodigieuſe diverſité d'eſpéces qui ſe produiſent toûjours les mêmes dans toute la ſuite des ſiécles. Elles ſont toutes faites ſur un même deſſein, qui eſt de mettre l'animal à couvert. Mais quelle variété dans l'exécution de ce deſſein ſi ſimple ! Elles ont toutes une perfection, des graces, & des commodités qui leur ſont propres : on trouve par-tout une induſtrie & des reſſources que rien ne peut épuiſer. D'autres curieux moins occupés de ce qui a rapport à l'hiſtoire naturelle que des différens effets que ces coquillages peuvent produire par l'aſſortiment de leurs belles couleurs, en amaſſent de toutes les façons & de toutes les tailles, pour en former differens ouvrages d'un goût ſingulier. Ils en font des bouquets, des guirlandes, des antres, des païſages, de l'architecture, des figures d'hommes & d'animaux ; le tout compoſé de grandes & de petites coquilles. Il entre dans ce travail beaucoup de patience, quelquefois beaucoup de génie & d'agrément. Ce que je ſouhaite en vous

montrant les miennes, c'eſt de vous faire mieux entendre ce que je vous ai dit de la maniére dont elles ſe forment. LES COQUILLAGES.

Le Chev. Je ſerai ravi de répéter moi-même, & d'appliquer ſur les coquilles ce que vous m'en avez appris. Mais j'oublois de vous en montrer trois ou quatre que j'ai depuis long-tems dans ma poche. Elles ſont aſſez jolies. Les voilà.

Le Comte. Celles-ci ſont pétrifiées.

Le Chev. Pétrifiées? Qu'entendez-vous par-là, je vous prie?

Le Comte. C'eſt-à-dire, que la coquille & l'huître qui étoient dedans, ayant été inondées des ſucs qui forment les pierres, ſont devenues de nature de pierre ſans changer de figure.

Le Chev. Je ne comprens pas, Monſieur, de quelle huître vous voulez parler. Les huîtres ſe trouvent dans la mer, & j'ai trouvé ceci ſur une montagne. Un peu avant qne mon pere partît pour Amiens, il fit ſabler ſes parterres & ſes allées. A côté de ſa terre ſont deux collines où l'on va chercher deux ſortes de ſable de la plus belle couleur; l'un gris, l'autre d'un jaune tirant ſur le rouge. Toutes les fois que j'allois voir travailler les ouvriers qui chargeoient le ſable, ils me donnoient de ces coquilles qu'ils trou-

LES COQUILLAGES.

voient assez souvent par tas. Il faut bien croire que ces coquillages sont d'une autre espéce que ceux de la mer.

Le Prieur. Fort bien, Messieurs, je vous vois venir. Adieu les insectes & les coquillages : vous allez vous jetter tout de suite dans l'histoire de la terre telle qu'elle étoit avant le déluge. Vous voiez que cela va loin : je m'en vais prendre congé de vous.

Le Comte. Non, je vous prie, demeurez encore un moment, nous avons besoin de vous. Une courte disgression sur la demande que me fait le Chevalier, vaudra mieux pour lui que les nacres les plus brillantes & que les perles de la plus belle eau. Mon cher Chevalier, je vous ferai voir tout-à-l'heure dans mon recueil trois coquillages qui sont précisément de la même espéce que les trois vôtres : les uns comme les autres, ont pris naissance dans l'eau de la mer.

Le Chev, Qui a donc pû les apporter auprès de chez nous dans le cœur d'une montagne.

Le Comte. C'est la mer même qui les y a portés ou qui les y a laissés.

Le Chev. J'ai cependant oui dire que la mer ne passoit pas certaines bornes jusqu'où on la voit venir. Et quand par

l'effet d'une tempête ou autrement elle inonderoit quelques plaines voisines, elle ne peut pas s'étendre jusqu'à vint lieues & plus de distance : car il y a tout autant de chez nous à la mer.

LES COQUILLAGES.

Le Comte. Quoi ! Chevalier, vous ne voyez pas quand la chose a pû se faire ? Votre difficulté sera-t-elle plus grande si je vous dis qu'au milieu de l'Afrique on trouve des campagnes pleines de coquillages à plus de trois cens lieues de la mer, & qu'on en rencontre même de grandes couches entassées les unes sur les autres au plus haut des Alpes ! Voilà donc la mer par-dessus les montagnes. Comment nous tirer de là ?

Hist. & Mém. de l'Ac. presque chaque année.

Le Chev. Je commence au contraire à y trouver moins de difficulté. Il faut nécessairement que cet amas de coquillages ait été apporté ou abandonné par les eaux, lorsqu'elles ont inondé toute la terre, & surpassé de quinze coudées les plus hautes montagnes. Rendez-moi, s'il vous plaît, mes coquilles : ce sont des curiosités d'avant le Déluge.

Le Prieur. Il est certain que toutes les Nations ont conservé le souvenir du Déluge ; que les poëtes même ne l'ont point perdu de vûe au travers de leurs fictions. Toute la terre est couverte de monumens

LES COQUILLAGES.

ineffaçables qui atteſtent par-tout le paſſage des eaux : & le Déluge univerſel eſt un événement dont nous avons encore les preuves en main, de quelque façon qu'il ſoit arrivé, & quelque incompréhenſible qu'il paroiſſe. D'où il réſulte une grande vérité, & que je prie Monſieur le Chevalier de bien retenir ; c'eſt qu'il y a dans la Nature & dans la ſainte Ecriture, des choſes inconcevables à l'eſprit humain, & qui ne laiſſent pas d'être certaines & démontrées.

Fin de la premiére Partie.



